

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Negara Indonesia merupakan salah satu negara di Asia yang memiliki pengembangan di sektor industri pada empat pilar utama yaitu industri berbasis pertanian dan kelautan, industri transportasi, industri teknologi informatika dan peralatan telekomunikasi (telematika) dan basis industri manufaktur yang berpotensial dan strategis untuk perkuatan daya saing industri ke depan (*RPJP 2005-2025*).

Kegiatan pengembangan industri perlu didukung dengan adanya pembangunan transportasi yang diarahkan salah satunya pada pergerakan barang dengan promosi angkutan barang melalui pembangunan jalan bebas hambatan, promosi angkutan barang melalui kereta api dan promosi angkutan barang antar pulau dengan sistem RORO. Wilayah kepulauan Indonesia yang terbentang sepanjang 3.977 mil atau 6.363 Km, antara Samudra Hindia dan Samudra Pasifik, merupakan tantangan besar bagi sektor logistik karena sulitnya memberikan jasa layanan logistik ke semua wilayah di berbagai pulau. Untuk itu, perlu diterapkan *Konsep Logistik Maritim Indonesia* yang berlandaskan kepada cara pandang wilayah NKRI sebagai sebuah negara yang terdiri dari ribuan pulau yang disatukan oleh laut, dan bukan dipisahkan oleh laut.

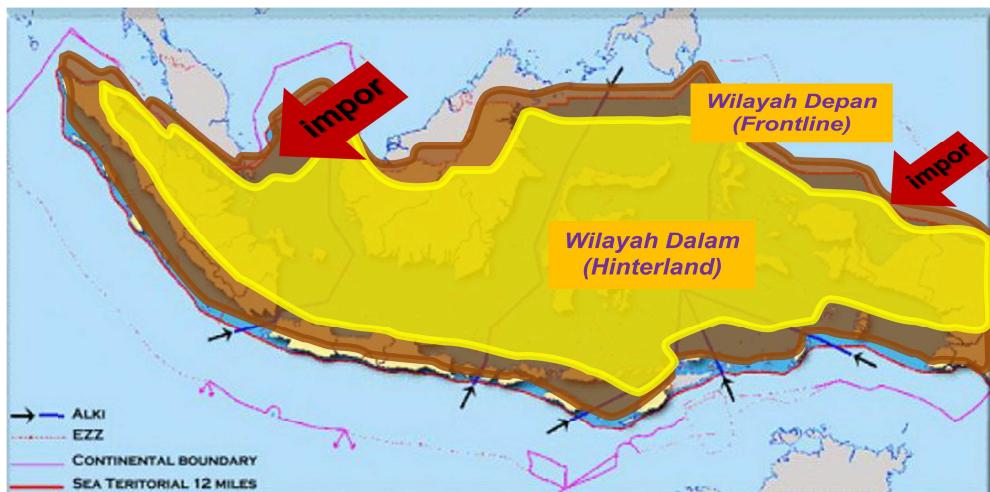


Sumber : MP3EI

**Gambar 1.1 : Wilayah Indonesia**

Kepulauan Indonesia memiliki beberapa alur laut yang berbobot strategis ekonomi dan militer global, yaitu Selat Malaka (merupakan SloC), Selat Sunda (ALKI 1), Selat Lombok dan Selat Makassar (ALKI 2) dan Selat Pmbai Wetar (ALKI 3). Di dalam Masterplan Percepatan dan Perluasan Pembangunan Ekonomi Indonesia (MP3EI) 2011-2015, mengedepankan upaya memaksimalkan pemanfaatan SloC maupun ALKI. Indonesia dapat meraih banyak keuntungan dari modalitas maritim ini untuk mengakselarasi pertumbuhan di berbagai kawasan di Indonesia (khususnya Kawasan Timur Indonesia), mambangun daya saing maritim, serta meningkatkan ketahanan dan keadaulatan ekonomi nasional.

Konsep Wilayah Depan dan Wilayah Dalam bukanlah konsep baru, karena merupakan perwujudan dari Undang-Undang No. 6 Tahun 1996 tentang Perairan Indonesia; Undang Undang No. 17 Tahun 1985 Tentang Pengesahan *United Nations Convention on The Law of The Sea* (Konvensi Perserikatan Bangsa Bangsa Tentang Hukum Laut); Undang-Undang No. 17 tahun 2008 tentang Pelayaran; Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 37 Tahun 2002 Tentang Hak Dan Kewajiban Kapal Dan Pesawat Udara Asing Dalam Melaksanakan Hak Lintas Alur Laut Kepulauan Melalui Alur Laut Kepulauan Yang Ditetapkan; dan Peraturan Pemerintah No.20 Tahun 2010 tentang Angkutan di Perairan. Konsep ini akan semakin penting terutama sejak deklarasi Zona Ekonomi Eksklusif Indonesia pada 21 Maret 1980, dimana batas wilayah perairan Indonesia adalah 12 mil laut dari wilayah daratan terluar dan ditambah dengan Zona Ekonomi Ekslusif (ZEE) sejauh 200 mil. Dengan berdasarkan ZEE ini maka wilayah NKRI dapat dibedakan atas wilayah depan dan wilayah dalam. Pelayanan jasa angkutan dibutuhkan oleh seluruh rakyat di pelosok tanah air agar dapat saling berhubungan antara penduduk di satu daerah tertentu dengan daerah lainnya baik untuk kepentingan sosialisasi maupun ekonomi.



Sumber : Hasil Analisis

**Gambar 1.2 : Wilayah Depan dan Wilayah Dalam**

Dengan adanya konsep tersebut, maka barang impor dapat kita terima di Wilayah Depan, lalu didistribusikan ke Wilayah Dalam menggunakan sarana pengangkut nasional. Jalur laut dan udara dimanfaatkan sebesar-besarnya sebagai tulang punggung Sistem Logistik Nasional. Investasi yang diperlukan adalah untuk Pembangunan Sarana Navigasi dan Simpul-simpul Transportasi saja.

Kondisi Negara Kepulauan Indonesia yang memiliki komoditas/barang yang beragam dari masing-masing wilayah tentu diperlukan suatu pola distribusi. Pola distribusi yang dimaksud adalah pergerakan komoditas/barang sehingga dapat disebarluaskan dari wilayah produsen ke wilayah konsumen. Pergerakan barang memerlukan tersedianya moda angkutan dan ketersediaan infrastruktur transportasi sebagai media operasional sarana juga merupakan salah satu jaminan dalam kelancaran dan mobilitas pergerakan barang. Untuk kasus Negara Kepulauan seperti Indonesia transportasi laut menjadi kunci dan strategis dalam menjembatani dan membangun keterhubungan antar wilayah dan pulau khususnya wilayah dan pulau yang belum dapat dijangkau oleh moda darat dan udara.

Transportasi laut memiliki peranan yang cukup penting dan strategis sebagai tulang punggung mewujudkan wawasan nusantara dan sebagai fasilitator dan penggerak pengembangan perdagangan dan perekonomian nasional. Bagi Indonesia, transportasi laut dapat menjadi sarana untuk membangun keterjangkauan bagi pulau-pulau di wilayah depan (luar) dan juga diharapkan dapat mengakses perairan

sungai sehingga dapat menjangkau daerah pedalaman dan daerah-daerah terpencil yang belum terjangkau oleh moda lainnya. Salah satu jenis sarana pengangkut dalam sistem transportasi laut yang dapat mengakses hingga jauh kepedalaman dan daerah-daerah terpencil adalah sarana pengangkut jenis *Short Sea Shipping*. Sarana pengangkut *Short Sea Shipping* dan sejenisnya mempunyai teknologi yang dapat melayani masyarakat tersebut, karena bersifat multifungsi dan memiliki draft (kebutuhan clearance bawah permukaan air) minimum. Selain itu, keuntungan lainnya adalah sistem pengangkutan *Short Sea Shipping* akan memberikan biaya pengangkutan yang murah baik bagi penumpang maupun barang.

*Short Sea Shipping* sebagai bagian dalam meningkatkan efisiensi sistem transportasi nasional, dengan pengalihan sebagian dari muatan angkutan darat ke angkutan laut. Sehingga diharapkan dapat mengurangi ketergantungan angkutan melalui jalan raya seperti putusnya jalur Pantura di wilayah Pati-Rembang Provinsi Jawa Tengah tahun 2008 awal. Pengoperasian *Short Sea Shipping* sangat bermanfaat untuk mengalihkan beban transportasi jalan, sehingga biaya distribusi barang menjadi lebih ekonomis serta dapat mengurangi kemacetan lalu lintas, polusi udara dan menghemat biaya pemeliharaan jalan. Oleh karena itu, diperlukan studi pengembangan *short sea shipping* dalam rangka meningkatkan kelancaran arus barang.

## B. Maksud dan Tujuan

Maksud dan tujuan dari studi ini adalah sebagai berikut:

### 1. Maksud

Maksud dari kegiatan studi pengembangan ini adalah untuk menganalisis kebutuhan *short sea shipping* dalam rangka menunjang kelancaran angkutan barang dengan menggunakan angkutan laut yang efektif dan efisien.

### 2. Tujuan

Kegiatan studi pengembangan ini memiliki tujuan untuk menyusun kebijakan dan strategi pengembangan *short sea shipping* dalam rangka menunjang angkutan barang jarak pendek dengan menggunakan angkutan laut dalam rangka meningkatkan kelancaran arus barang.

## C. Dasar Hukum

Peraturan-peraturan yang mendasari kegiatan penelitian pengembangan angkutan laut, yaitu “*Studi Pengembangan Short Sea*

*Shipping dalam Meningkatkan Kelancaran Arus Barang* secara hukum, adalah sebagai berikut:

1. Undang-undang Nomor 17 Tahun 2008 tentang Pelayaran;
2. Peraturan Presiden Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2008 tentang Kedudukan, Tugas, Fungsi, Kewenangan, Susunan Organisasi dan Tata Kerja Kementerian Negara Republik Indonesia;
3. Peraturan Presiden Republik Indonesia Nomor 21 Tahun 2008 tentang Unit Organisasi dan Tugas Eselon I Kementerian Republik Indonesia;
4. Peraturan Menteri Perhubungan Nomor KM 20 Tahun 2008 tentang Organisasi dan Tata Kerja Departemen Perhubungan;
5. Keputusan Menteri Perhubungan no 49 Tahun 2005 tentang Sistem Transportasi Nasional dan Undang-undang Transportasi;
6. Masterplan Percepatan dan Perluasan Pembangunan Ekonomi Indonesia (MP3EI) 2011-2015;
7. Sistem Logistik Nasional

## D. Ruang Lingkup Pekerjaan

Ruang lingkup pekerjaan ini terdiri dari ruang lingkup kegiatan dan ruang lingkup wilayah.

### 1. Ruang Lingkup Kegiatan

Berdasarkan uraian di atas dalam kegiatan studi ini, maka dapat dirumuskan beberapa langkah untuk mendukung kegiatan studi tersebut, meliputi:

- a. Identifikasi dan karakteristik arus barang yang memiliki kepadatan.
- b. Identifikasi pola pergerakan barang di wilayah studi.
- c. Identifikasi pengembangan potensi wilayah di wilayah studi.
- d. Analisis dan prediksi pola pergerakan barang dalam kegiatan *Short Sea Shipping*.
- e. Merumuskan kebutuhan kapal barang yang sesuai dengan kegiatan *Short Sea Shipping*.
- f. Merumuskan jaringan angkutan laut potensial yang dapat dilayani kapal *Short Sea Shipping*.
- g. Analisis strategi mengembangkan dan meningkatkan peran *Short Sea Shipping* serta model pembiayaan yang efektif.
- h. Rekomendasi yang menyangkut Pola Pengembangan *Short Sea Shipping* dan Kebijakan Pendukung.

## 2. Ruang Lingkup Wilayah

Kegiatan meliputi beberapa wilayah di Indonesia, yaitu Kota Jakarta, Kota Semarang, Kota Surabaya, Kota Denpasar dan Kota Mataram.

## E. Kerangka Studi

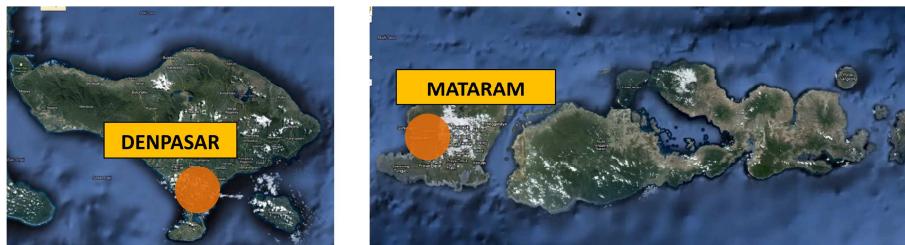


Gambar 1.3 : Kerangka Studi

## F. Lokasi Pekerjaan



Gambar 1.4 : Pulau Jawa



**Gambar 1.5 : Pulau Bali - Nusa Tenggara Barat**

## **G. Sistematika Penyajian**

BAB I PENDAHULUAN berisi latar belakang dari kegiatan studi pengembangan *Short Sea Shipping*, maksud dan tujuan, ruang lingkup studi baik secara lokasi maupun materi dan kerangka studi untuk mengetahui kedudukan sari studi dan pengaruhnya terhadap pergerakan barang di Indonesia.

BAB 2 TINJAUAN TEORI DAN KEBIJAKAN terdiri dari dua bagian, yaitu dasar teori mengenai sistem transportasi laut dan kebijakan/kebijakan yang terkait baik dari Undang-undang, Peraturan Presiden, Peraturan Menteri, dan Keputusan Menteri.

BAB 3 METODOLOGI berisi metodologi yang digunakan di dalam laporan akhir ini. Metodologi yang dimaksud adalah metodologi pengumpulan data dan analisis data. Untuk metodologi analisis data menggunakan beberapa analisis, yaitu analisis infrastruktur, pergerakan barang, stakeholder, perbandingan moda dan biaya ekonomis.

BAB 4 ANALISIS PERGERAKAN BARANG SHORT SEA SHIPPING analisis ini berisi infrastruktur sarana, prasarana moda laut, darat dan kereta, analisis finansial yaitu perbandingan struktur biaya antar moda (laut, darat dan kereta api) terhadap jarak tujuan dan analisis biaya ekonomis. Selain itu, terdapat permodelan dari kegiatan SSS terkait pergerakan barang.

BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN berisi strategi dan kebijakan berdasarkan hasil dari analisis-analisis di Bab 4 untuk Short Sea Shipping.

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **A. Konsep Logistik**

Dalam konsep transportasi yang berkaitan dengan logistik nasional perlu dipahami terlebih dahulu pengertian dari kargo atau barang atau komoditas yang akan menjadi subjek dalam sistem logistik nasional. Sesuai dengan klasifikasi barang atau komoditas yang diamanatkan dalam Cetak Biru Logistik Nasional yaitu Barang Strategis, Barang Unggulan Ekspor dan Barang Umum atau Barang Pasar Bebas (*free market commodities*), pengertian dan pengelompokan komoditas adalah sebagai berikut:

1. Barang atau komoditas strategis adalah “*barang atau komoditas kebutuhan pokok masyarakat luas yang mempunyai pengaruh kepada kesejahteraan sosial dan memiliki sensitifitas terhadap keadaan politik dan ekonomi nasional*”.
2. Barang atau komoditas non-strategis adalah “*barang atau komoditas baik produk industri domestik maupun impor atau barang komersial atau barang pasar bebas (free market) yang tidak masuk dalam klasifikasi barang strategis*”.
3. Kargo domestik adalah “*barang strategis atau barang produksi domestik yang didistribusikan dalam wilayah nasional Indonesia baik untuk keperluan industri, diperdagangkan kemBali ataupun dikonsumsi oleh pengguna akhir di wilayah Indonesia*”.
4. Kargo ekspor adalah “*barang atau komoditas yang diekspor atau berpindah keluar dari dalam wilayah pabean Indonesia untuk diserahkan kepada importir yang berada di wilayah pabean negara lain sebagai tujuan akhir pengiriman*”.
5. Kargo impor kebutuhan industri ekspor adalah “*barang atau komoditas yang di impor yang dibutuhkan sebagai bahan penolong atau bahan baku campuran atau bahan utama dalam memproduksi barang ekspor*”.

Komoditi atau barang tersebut merupakan barang yang diperdagangkan dan pengiriman dari titik asal ke titik tujuan dilakukan dengan proses transportasi. Perdagangan dalam partai besar yang ditujukan untuk ekspor sangat dominan dilakukan melalui laut. Untuk keamanan, keselamatan dan kelancaran pengangkutan barang, baik eksportir maupun importir banyak menggunakan sistem Peti Kemas (Kontainer atau *container*).

Beberapa lembaga dan asosiasi bisnis di dunia mendefinisikan logistik dan rantai pasok (supply chain) secara beragam. Menurut Webster Dictionary, *logistics is the branch of military service and operations dealing with the procurement supply and maintenance of equipment with the movement, evacuation and hospitalition of personnel with the provision of facilities and services and related matters*. Sedangkan, menurut Canadian Association of Logistics Management, *logistics is the process of planning, implementing and controlling in the efficient, cost effective flow and storage of raw materials, in-process inventory, finished goods and related information from point of origin to point of consumption for the purpose of meeting customer requirement*.

Istilah “Logistics” itu sendiri lebih diartikan sebagai “eksekusi dan proses kegiatan” didalam supply chain. *Supply chain* dan *logistics* adalah merupakan elemen-elemen penting dalam meningkatkan daya saing suatu “entitas” (perusahaan).

Logistik adalah konsep yang dianggap berevolusi dari kebutuhan pihak militer untuk memenuhi persediaan mereka, ketika mereka beranjak ke medan perang dari markasnya. Pada kekaisaran Yunani, Romawi dan Bizantium kuno, ada perwira militer dengan gelar ‘*Logistikas*’, yang bertanggung Jawab atas distribusi dan pendanaan persediaan perang. Logistik merupakan seni dan ilmu mengatur dan mengontrol arus barang, energi, informasi, dan sumber daya lainnya, seperti produk, jasa dan manusia, dari sumber produksi ke pasar. Manufaktur dan marketing akan sulit dilakukan tanpa dukungan logistik. Logistik juga mencakup integrasi informasi, transportasi, inventori, pergudangan, dan pemaketan.

Rantai pasok atau *supply chain* berdasarkan OECD (1996), *is the concept of synchronising the activities of multiple organisations in production and/or physical distribution sectors on a real time basis, by fully utilising information technology and digital communication networks*.

Rantai Pasokan dalam istilah ‘Supply Chain’ menunjukkan keterkaitan antara satu tahapan dengan tahapan lainnya (masing-masing tahapan digambarkan dengan mata rantai). Untuk membentuk rantai yang kuat dan kokoh maka antara mata rantai yang satu dengan mata rantai yang lain harus saling terkait dan kokoh. Demikian juga dengan Rantai pasok, setiap tahapan dalam sistem rantai pasok harus saling terkait dan saling berhubungan dengan satu tahapan ke depan dan satu tahapan ke belakang. Contoh mudahnya adalah antara pemanufaktur dengan distributor, informasi antara keduanya terkait dengan data jumlah barang yang telah didistribusikan oleh distributor yang akan menjadi data produksi untuk pemanufaktur.

Ada 3 (tiga) macam hal yang harus dikelola dalam *supply chain* yaitu *pertama*, aliran barang yang mengalir dari hulu ke hilir seperti contoh: bahan baku yang dikirim dari supplier ke pabrik, setelah produksi selesai dikirim ke distributor, pengecer, kemudian ke pemakai akhir. *Yang kedua*, aliran uang dan sejenisnya yang mengalir dari hilir ke hulu, dan yang *ketiga* adalah aliran informasi yang bisa terjadi dari hulu ke hilir atau sebaliknya.

Eratnya rantai pasok digambarkan sebagai arus informasi dan kesinambungan antara setiap mata rantai, sebagai contoh informasi penjualan di pengecer akan menjadi data permintaan pada gudang/pemasok, kemudian data pada gudang pemasok akan menjadi permintaan kepada distributor atau *supplier*, data produksi pada pemanufaktur akan menjadi data permintaan bahan baku (untuk membentuk semacam *master production scheduling*) kepada setiap supplier si pemanufaktur, begitulah seterusnya terkait pelayanan dari hulu sampai dengan ke hilir. Dapat dibayangkan apabila salah satu mata rantai terputus arus informasinya, maka mata rantai sebelum dan sesudahnya akan terganggu. Informasi dan data yang saling terkait secara otomatis akan menjadi data permintaan, data produksi, data volume kebutuhan tempat, data armada atau transportasi (misalnya memakai jasa transportasi *out source*), data kebutuhan personil, data kebutuhan dana/biaya serta sejumlah data lain yang menjadi informasi penting yang berkesinambungan dan memutar roda bisnis perusahaan. Manajemen rantai pasok mengharuskan intergrasi dari seluruh kegiatan dan arus transportasi logistik.

Menurut *Council of Supply Chain Management Professional* yang berkedudukan di Amerika Serikat “*Manajemen Logistik adalah bagian dari Manajemen Rantai Suplai yang merencanakan, menerapkan dan mengendalikan tingkat efisiensi dan efektivitas dari arus dan penyimpanan barang, jasa dan informasi yang terkait, dari hulu ke hilir dan sebaliknya, mulai dari titik asal barang tersebut hingga titik tempat digunakan atau dikonsumsinya barang tersebut, untuk dapat memenuhi persyaratan dan permintaan dari pelanggan*”.

Konsep manajemen logistik banyak bisa didekati dari *Forecasting*, yaitu metode meramalkan permintaan, menentukan tingkat persediaan yang ekonomis (*economic order quantity*). Menghitung trend dan perilaku pasar terhadap barang. Selain itu dari sisi operasional banyak sekali pengetahuan di dalam logistik, misalnya saja mengenai operasional sebuah gudang. Gudang sendiri memiliki sistem informasi, memiliki lokasi penyimpanan, memiliki dokumen serah terima dan pencatatan stock, memiliki armada, memiliki kerjasama dengan eksportir dan importir, belum lagi sejumlah pengetahuan mengenai mekanisme ekspor-impor dan bea-cukai. Tepat memilih metode

operasional yang produktif (efektif dan efisien), berarti telah memiliki modal besar dalam mendukung produktivitas perusahaan.

Transportasi antarmoda/multimoda dalam sistem logistik berfungsi merencanakan, melaksanakan dan mengontrol proses penerimaan, pengemasan, penyimpanan barang, pelayanan informasi, mulai dari titik awal sampai titik akhir tujuan barang untuk diterima orang yang berhak (consignee).

Secara teoritis, ada 5 komponen yang bergabung untuk membentuk sistem logistik, yang meliputi:

#### 1. Struktur Fasilitas

Struktur fasilitas yang dipilih oleh suatu perusahaan adalah fundamental bagi hasil akhir logistiknya. Jaringan fasilitas suatu perusahaan merupakan serangkaian lokasi ke mana dan melalui lokasi mana material dan produk-produk diangkut. Pemilihan lokasi yang tepat dapat memberikan banyak keuntungan yang kompetitif.

#### 2. Transportasi

Dalam suatu jaringan fasilitas, transportasi merupakan mata rantai penghubung. Ada 3 (tiga) aspek transportasi yang harus diperhatikan karena berhubungan dengan sistem logistik. Pertama adalah kecepatan/waktu pelayanan yang dibutuhkan untuk memindahkan barang dari tempat yang satu ke tempat yang lain. Hal ini penting mengingat jika keterlambatan proses distribusi mengakibatkan tertundanya pekerjaan pada level perusahaan. Aspek yang kedua adalah aspek biaya transportasi. Sistem logistik hendaklah dirancang untuk meminimumkan biaya transportasi dalam hubungannya dengan biaya secara keseluruhan. Aspek ketiga adalah konsistensi. Konsistensi menunjukkan prestasi waktu yang teratur dan tempat yang tetap dari sejumlah pengangkutan barang/material. Konsistensi transport mempengaruhi komitmen persediaan penjual dan pembeli, maupun resiko yang dipikulnya.

#### 3. Pengadaan Persediaan

Pengadaan persediaan diperhitungkan berdasarkan besarnya permintaan atau demand pelanggan. Hal ini penting guna efisiensi biaya sistem secara keseluruhan.

#### 4. Komunikasi

Komunikasi seringkali diabaikan dalam sistem logistik. Kekurangan dalam mutu informasi dapat menimbulkan banyak masalah. Kekurangan tersebut adalah informasi yang diterima tidak betul, kurang lengkap dan informasi yang diterima sudah

tidak dibutuhkan lagi atau kadaluarsa. Jadi, komunikasi yang cepat dan akurat mempengaruhi prestasi logistik.

#### 5. Penanganan dan Penyimpanan

Dalam arti luas, penanganan dan penyimpanan meliputi pergerakan, pengepakan, dan pengemasan (*containerization*). Penyimpanan material menimbulkan banyak sekali biaya logistik dilihat dari pengeluaran untuk operasi, jadi semakin sedikit produk yang ditangani dalam keseluruhan proses itu maka semakin terbatas dan efisien arus total fisiknya.

## B. Transportasi

### 1. Definisi Transportasi

Pengertian *transportasi* berasal dari kata latin yaitu *transportare*, berarti seberang atau sebelah lain dan *portare* berarti mengangkut atau membawa. Jadi transportasi berarti mengangkut atau membawa (sesuatu) ke sebelah lain atau suatu tempat ke tempat lainnya. Transportasi dapat didefinisikan sebagai usaha dan kegiatan mengangkut atau membawa barang dan/atau penumpang dari suatu tempat ke tempat lainnya. **Ahmad Munawar** didalam bukunya *Dasar-dasar teknik transportasi*, mendefinisikan transportasi sebagai kegiatan pemindahan penumpang dan barang dari suatu tempat ke tempat lainnya.

Ekonomi Transportasi dan Lokasi Fasilitas, peranan pelayanan transportasi terhadap kemajuan ekonomi telah diakui sekurang-kurangnya semenjak pertengahan abad ke 19, ketika ahli ekonomi jerman **Von Thunen** mengembangkan “*The Isolated State*” (Negara terpencil). Bagi **Von Thunen**, faktor penentu utama bagi kemajuan ekonomi adalah harga tanah dan biaya transport ke pasar. Harga tanah itu adalah hasil dari biaya transport yang bersangkutan dan kemampuan suatu produk untuk mendapatkan harga yang mampu menyerap biaya transport. Thesis pokoknya adalah bahwa nilai dari produk tertentu pada lokasi yang berkembang akan menurun menurut jaraknya dari pasar penjualan primer.

Sumbangan terbesar terhadap teori umum lokasi yang dikemukakan oleh Losch, Hoover, Greenhut, Isard dan Webber. Semua pengarang ini menyoroti peranan spesialisasi dalam lokasi industri, termasuk pengembangan mendalam mengenai peranan fundamental dari transportasi. Pada dasarnya, **kapasitas transportasi** itu adalah membuat barang-barang tersedia yang harus dihasilkan di tempat lain. Tanpa transportasi yang ekonomis, satu masyarakat akan terpaksa swadya (*self sufficient*).

Konsekuensinya adalah terbatasnya jenis produk, tingginya harga, dan tidak efisiensinya penggunaan sumber daya.

Dari sudut pandangan perencanaan logistik, transportasi itu menghubungkan pabrik, gudang, dan pasar yang terpisah-pisah letaknya. Jadi transportasi itu memberikan tutupan ruang (*spatial closure*) dan memungkinkan spesialisasi. **Transportasi** hendaknya **dipandang sebagai penurun biaya (cost reducing)**. Dalam arti pengeluaran memungkinkan penghematan lebih besar dalam proses *manufacturing* dan pemasaran.

## 2. Sistem Transportasi

Sistem transportasi diselenggarakan dengan tujuan agar proses transportasi penumpang dan barang dapat dicapai secara optimum dalam ruang dan waktu tertentu, dengan mempertimbangkan faktor keamanan, kenyamanan dan kelancaran, serta efisiensi atas waktu dan biaya. Di dalam sistem transportasi dikenal dengan beberapa moda transportasi, yaitu moda transportasi darat, laut dan udara. Lebih jauh lagi dalam sistem moda transportasi darat dikenal beberapa jenis moda antara lain truk, kereta api, angkutan penumpang dan lain-lain.

Pengembangan teknologi tiap-tiap moda mendorong perkembangan moda tersebut yang selanjutnya akan mendorong sektor transportasi secara keseluruhan. Dalam perencanaan transportasi wajib mengintegrasikan moda-moda tersebut, agar dapat diperoleh layanan transportasi yang aman, murah, dan cepat bagi penggunanya. Di dalam pengintegrasian beberapa moda tersebut biasa disebut dengan istilah, antarmoda dan juga multi moda.

Keterkaitan *Logistic*, *Freight Forwarding*, *Transporting*, *Warehousing* dan *Management of End-To-End Logistics* (METEL).

- a. *Integrated Logistics* adalah layanan secara total yang berbasis pada konsep *supply chain management* untuk menangani proses pergerakan barang mulai dari hulu hingga hilir (*from tree to toilet*) dengan mengintegrasikan layanan warehousing, Freight forwarding dan transporting.
- b. *Freight Forwarding* adalah layanan yang diberikan kepada pihak-pihak yang berkepentingan atau consignee mulai dari pengurusan dokumen hingga penanganan pengiriman barang mereka.
- c. *Transporting* adalah layanan pengangkutan untuk memindahkan barang antar lokasi fabrikasi, pusat distribusi atau langsung ke pengecer.

- d. *Warehousing* adalah layanan pusat distribusi barang yang mencakup aktivitas cross docking, inventory, product marking & labeling serta selected manufacturing activities lainnya dengan dukungan sistem teknologi informasi yang tepat.
- e. *Management of End-To-End Logistics* ini adalah istilah lain daripada management rantai pasok (*supply chains management*). Terciptanya kerjasama semua pihak yang terkait dengan pergerakan barang. Para pihak tersebut terhubung dengan IT sistem dan prosedur yang disepakati bersama antar mereka.

Keterkaitan Logistik dengan Sistranas dan Transportasi Antarmoda/Multimoda digambarkan sebagai berikut:

**Tabel 2.1 : Hubungan Sistranas dan Transportasi Antarmoda/Multimoda**

Input	Proses (Perwujudan Sistranas Dalam Transportasi Antarmoda/Multimoda)	Output
Barang ekspor, impor, interinsuler, domestik (suku cadang, setengah jadi, barang jadi)	<p>Mengintegrasikan berbagai moda dalam suatu sistem pelayanan, dalam meningkatkan kelancaran arus barang, dengan memanfaatkan waktu dan biaya seminimum mungkin</p> <p>Melalui:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Perencanaan pemanfaatan jaringan prasarana dan pelayanan berbagai moda.</li> <li>2. Jadwal pelayanan.</li> <li>3. Penyediaan fasilitas untuk kegiatan alih muatan.</li> <li>4. Standarisasi sarana dan prasarana.</li> <li>5. Standarisasi dokumen</li> </ol>	Meningkatkan nilai tambah terhadap barang dalam persaingan perdagangan nasional dan Internasional

### 3. Transportasi Antarmoda dan Multimoda

Menurut Peraturan Menteri Perhubungan Nomor: KM 49 Tahun 2005 tentang Sistem Transportasi Nasional, yang dimaksud dengan:

- a. Transportasi Antarmoda adalah transportasi penumpang dan atau barang yang menggunakan lebih dari satu moda transportasi dalam satu perjalanan yang berkesinambungan.
- b. Transportasi Multimoda adalah transportasi barang dengan menggunakan paling sedikit 2 (dua) moda transportasi yang berbeda, atas dasar satu kontrak yang menggunakan dokumen transportasi multimoda dari satu tempat barang diterima oleh operator transportasi multimoda ke suatu tempat yang ditentukan untuk penerimaan barang tersebut.

Kegiatan Transportasi Antarmoda/Multimoda berkaitan dengan penyelenggaraan transportasi yang mengintegrasikan berbagai moda dalam suatu sistem pelayanan, untuk meningkatkan kelancaran arus barang dan mobilitas orang.

Penyelenggaraan Transportasi Antarmoda/Multimoda melalui:

- a. Perencanaan pemanfaatan jaringan prasarana dan pelayanan berbagai moda.
- b. Jadwal pelayanan.
- c. Penyediaan fasilitas untuk kegiatan alih muat dan standarisasi sarana dan prasarana serta dokumen.
- d. Menekan waktu dengan biaya lebih efisien.
- e. Meningkatkan nilai tambah terhadap barang dan perjalanan orang.

Permasalahan transportasi antarmoda/multimoda yaitu terjadinya ketidaklancaran arus barang di beberapa simpul transportasi:

- a. Kurangnya kapasitas jaringan pelayanan dan prasarana transportasi terutama pada simpul-simpul transportasi yang strategis.
- b. Lemahnya manajemen penyediaan dan pemanfaatan jaringan pelayanan dan prasarana antarmoda/multimoda pada simpul-simpul transportasi dan kota-kota metropolitan.

#### Jaringan Pelayanan

Jaringan pelayanan adalah susunan rute-rute pelayanan dari berbagai moda transportasi yang membentuk satu kesatuan hubungan.

#### Jaringan Prasarana

Jaringan prasarana terdiri dari simpul dan ruang lalu lintas. Simpul berfungsi sebagai ruang yang dipergunakan untuk keperluan menaikkan dan menurunkan penumpang, membongkar dan memuat barang, serta perpindahan intra dan antar moda. Ruang lalu lintas berfungsi sebagai ruang gerak untuk sarana transportasi, namun khusus untuk ruang lalu lintas transportasi

jalan, disamping untuk lalu lintas sarana transportasi juga memiliki fungsi lain yaitu untuk lalu lintas orang dan hewan.

Permasalahan transportasi antarmoda/multimoda di Indonesia

- a. Pembinaan dan mutu SDM yang belum baik.
- b. Ekonomi biaya tinggi disebabkan kurang lancarnya barang di pelabuhan, bandara tertentu.

Pelayanan transportasi antarmoda/multimoda baik untuk jaringan pelayanan pada daerah yang telah berkembang maupun wilayah perintis, dikembangkan mewujudkan pelayanan one stop service yang didukung oleh sistem informasi yang handal. Untuk mewujudkan pelayanan transportasi yang efektif dan efisien didasarkan pada 14 indikator Sistranas yaitu selamat, aksesibilitas tinggi, terpadu, kapasitas mencukupi, teratur, lancar, cepat, mudah dicapai, tepat waktu, nyaman, tarif terjangkau, tertib, aman, rendah polusi, beban publik rendah dan utilitas tinggi. Serta indikator *Single Seamless Service* yaitu *single operator*, *single document* dan *single tariff* untuk angkutan barang, serta *single ticket* untuk angkutan penumpang.

Di dalam sistem transportasi multimoda pada umumnya harus tersedia:

- a. Moda Penghubung (*Connecting Modes*)

Moda Penghubung didefinisikan sebagai moda penghubung sebelum dan sesudah moda utama yang sedang digunakan (Krygsman 2004). Moda sebelum atau “*access mode*” didefinisikan sebagai moda yang digunakan dari pabrik asal barang ke tempat *Transfer Point* (bisa berupa Pelabuhan Laut, Dry Port atau *Logistics Centre*). Moda sesudah atau “*agress mode*” didefinisikan sebagai moda yang digunakan dari *Transfer Point* ke tempat tujuan.

- b. Moda Utama (*Main Modes*)

Moda utama biasanya yang digunakan dalam perjalanan paling panjang dan paling lama dari moda lainnya. Dalam suatu kombinasi moda, banyak hal dapat terjadi, seperti keterlambatan jadwal, ketidakharmonisan jadwal antara moda utama dan moda rute pengumpulan (*feeder route*). Ketidaksesuaian jadwal tersebut bisa menyebabkan keterlambatan pengiriman karena antara moda penghubung tidak terkoneksi dengan moda utama.

- c. Fasilitas peralihan moda (*Transfer Point*)

Fasilitas peralihan moda (*Intermoda Transfer Point*) adalah sangat penting karena merupakan titik sambung antara dua jenis moda dari dua jenis jaringan yang berbeda. Contohnya antara jaringan sungai dan jaringan jalan, atau kereta api. Fasilitas yang meliputi peralatan bongkar muat dan tempat

penumpukan sementara harus tersedia dan cukup memadai untuk proses *transhipment*.

d. Peraturan (*Rules*)

Peraturan sebagai alat pengontrol kinerja angkutan multimoda sangat diperlukan, agar sistem transportasi multimoda dapat berjalan sesuai dengan keinginan para pengguna jasa. Sehingga biaya yang dikeluarkan, sebanding dengan kualitas pelayanan yang diberikan oleh operator transportasi multimoda.

### C. *Short Sea Shipping*

Indonesia sebagai negara kepulauan sudah seyaknya memanfaatkan jalur laut untuk pengembangan jaringan transportasi logistik nasional, yang mampu mendistribusikan barang hasil produksi domestik bagi kebutuhan domestik ataupun barang kebutuhan pokok bagi masyarakat luas yang tersebar di berbagai daerah. Indonesia tidak hanya perlu mengembangkan sistem transportasi laut jarak jauh (*long voyage*) tetapi juga berjarak pendek (*short voyage*).

*Short Sea Shipping* berdasarkan ruang lingkup kerja adalah suatu pelayaran yang bersifat jarak dekat (tidak terlalu jauh) sepanjang pantai sebagai alternatif untuk angkutan barang dan mengurangi beban jalan.

#### *Lalu bagaimana dengan definisi Short Sea Shipping di Indonesia?*

Di beberapa negara telah dilaksanakan dan dikembangkan konsep short haul voyage vessel yang menggunakan jalur air garis pantai, sungai, danau dan penyebrangan sebagai jalur trasnportasinya. Konsep di beberapa negara, seperti Amerika, Eropa, Korea dan negara lainnya secara prinsip satu sama lain hampir sama, perbedaan pada umumnya terjadi dalam penyesuaian konsep SSS tersebut terhadap kondisi geografis masing-masing negara. *Short sea shipping* mempunyai beragam pemahaman berdasarkan pada pengertian yang dikembangkan di beberapa negara, beberapa diantaranya adalah:

1. *EUROPEAN UNION*: It is defined as the shipping of cargo or goods for relatively “short” distances or to nearby coastal ports. Typically, *Short sea shipping* vessels follow a coastline, cross a channel or landlocked geography, e.g., inland body of water. The E.U. also refers to *Short sea shipping* as – “*Short Sea*” and references “*Short Sea*” as “*The Dynamic Choice Complementing the Sustainable Transport Chain*” *Short Sea* in the E.U. is also frequently called “*Motorways of the Sea*” interchangeably.
2. *CANADA*. Transport Canada’s definition is: “In the North American context, “*short sea shipping*” refers to a multi-modal

*concept involving the marine transportation of passengers and goods that does not cross oceans and takes place within and among Canada, the United States and Mexico”.*

3. *The U.S. Maritime Administration (MARAD, 2005) has defined Short sea shipping as: “...commercial waterborne transportation that does not transit an ocean. It is an alternative form of commercial transportation that utilizes inland and coastal waterways to move commercial freight from major domestic ports to its destination.”*
4. *JEPANG. Jaringan SSS sangat komprehensif yang emlingkup seluruh bagian negaranya mulai dari bagian Utara hingga ke bagian selatan yang berjarak 3000 km. Jaringan tersebut melibatkan 23 rute, 48 operator pelayaran, 101 kapal, 112 pelabuhan dan 196 kali trip. Jenis kapal yang digunakan mayoritas dari tipe RO/RO, Ferry dan Kapal Motor konvensional.*

Sementara untuk negara Indonesia sendiri *Short sea shipping* belum dikenal secara luas, belum ada penelitian dan kebijakan pemerintah yang terkait dengan hal ini. Oleh karena itu adanya kajian ini, tentang pengembangan *short sea shipping* untuk mendukung logistik angkutan barang, akan sangat bermanfaat dan dapat dijadikan sebagai masukan bagi pemerintah dalam mengembangkan transportasi barang melalui jalur perairan sebagai backbone sistem logistik nasional, dan sekaligus dapat menjadi dasar dalam pembuatan kebijakan disektor angkutan barang perairan.

Untuk memahami *short sea shipping* perlu melihatnya dari berbagai sudut pandang. Sesuai amanat Sislognas dimana angkutan perairan (laut nasional dan penyeberangan antar pulau) menjadi backbone logistik nasional dimana banyak mencakup berbagai sektor industri, disiplin ilmu, sarana/prasarana, peraturan dan kebijakan pemerintah dan teknologi yang digunakan dalam rangka memindahkan barang dari satu lokasi pelabuhan ke lokasi pelabuhan tujuan secara efisien, efektif, tepat waktu dan akurat. Karena itu dari materi Kerangka Acuan Kerja **Studi Pengembangan Short sea shipping Dalam Meningkatkan Kelancaran Arus Barang** perlu ditambahkan dan diperluas perspektif/sudut pandang analisanya. Beberapa perspektif tersebut adalah sebagai berikut:

a. **Pemahaman *Short sea shipping* dari perspektif Ekonomi Regional ASEAN:**

Bagi negara Indonesia, *Short sea shipping* (SSS) menjadi program yang penting untuk dikembangkan dan dijalankan. Beberapa negara tetangga berjarak relatif dekat dengan wilayah terdepan Indonesia, yang dapat dijangkau dengan menggunakan kapal-kapal SSS. Oleh karena itu untuk menghadapi rencana liberalisasi

jasa logistik, termasuk juga jasa transportasi laut, maka sudah selayaknya negara Indonesia juga menyiapkan diri untuk memperkuat sistem transportasi lautnya, khususnya angkutan laut domestik, dengan menerapkan kebijakan *short sea shipping* menjadi tulang punggung transportasi barang nasional, baik antar pulau maupun dalam satu pulau.

**b. Pemahaman *Short sea shipping* dari perspektif Ekonomi Nasional:**

Pengembangan SSS menjadi hal yang sangat penting, strategis dan ke depan menjadi tulang punggung sistem logistik nasional, mendorong percepatan dan perluasan pembangunan ekonomi di setiap koridor ekonomi nasional seperti diamanatkan dalam MP3EI.

Walaupun dalam Sistranas SSS belum terakomodir secara eksplisit akan tetapi semangat untuk menciptakan sistem transportasi laut yang efektif dan efisien yang implisit ada dalam transportasi penumpang melalui laut (angkutan perintis, Roll On – Roll Off).

Dalam kebijakan di sektor transportasi laut baik dalam RPJM maupun RPJP, telah diamanatkan bahwa transportasi laut menjadi faktor kunci pembangunan ekonomi nasional dan sekaligus juga menegaskan bahwa Indonesia adalah sebuah negara maritim. Membangun transportasi laut menjadi program strategis nasional dalam rangka memanfaatkan sumber daya kelautan, membangun keterhubungan antar wilayah, antar pulau yang pada gilirannya akan menjaga keutuhan Negara Kesatuan Republik Indonesia.

Sesuai dengan yang diamanatkan dalam Cetak Biru Sislognas, yaitu locally integrated – terintegrasi seluruh wilayah nusantara beserta dengan kegiatan ekonominya–maka salah satu faktor kunci untuk mewujudkannya adalah dengan membangun sektor maritim, salah satunya adalah transportasi perairan atau *Short sea shipping* (SSS).

Selain itu pengembangan SSS diharapkan dapat menjadi alternatif yang menarik secara bisnis dalam mengalihkan beban transportasi darat dan sekaligus dapat menciptakan sistem logistik nasional yang efektif dan efisien, dan pada gilirannya akan menciptakan daya saing nasional di sektor transportasi, sekaligus juga dapat menurunkan biaya perawatan infrastruktur jalan darat.

**c. Pemanfaatan *Short sea shipping* bagi distribusi komoditas Bapokstra**

Pengembangan *Short sea shipping* (SSS) sangatlah strategis, khususnya didalam mendukung pelaksanaan Pusat–Pusat

Distribusi Bahan Pokok dan Strategis (Bapokstra) Nasional yang mencakup komoditas beras medium, tepung terigu, semen, baja batangan, kedelai, minyak goreng curah, gula, dll. Oleh karena itu pengembangan SSS perlu didukung dan diintegrasikan dengan program pengembangan Pusat-Pusat Distribusi Nasional. Integrasi SSS dengan PD akan menciptakan Sistem Logistik Nasional dan Sistem Ketahanan Nasional yang tangguh.

**d. Pemahaman *Short sea shipping* dari perspektif regulasi dan sektor yang terkait**

Mengingat dalam pelaksanaannya nanti, SSS perlu didukung oleh stakeholder terkait baik pemerintah sebagai regulator maupun pihak masyarakat usaha maka diperlukan payung kebijakan dan peraturan yang terkait dengan sarana & prasarana, tata kelola pelabuhan, dan tata laksana perpindahan moda di simpul transportasi. Begitu juga perlu diciptakan insentif bagi masyarakat usaha agar tertarik untuk melakukan investasi di sektor angkutan laut khususnya *short sea shipping*.

**e. Tantangan bagi pengembangan *Short sea shipping* nasional**

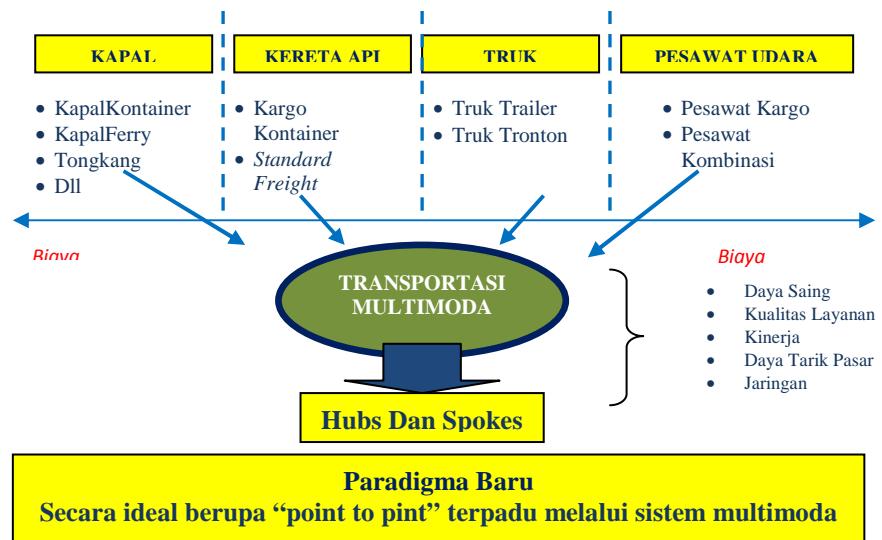
Beberapa hal yang diperkirakan akan menjadi tantangan bagi pelaksanaan *short sea shipping* angkutan barang adalah pada penciptaan kebijakan yang dapat menyelesaikan tantangan sebagai berikut: (1) SSS adalah konsep angkutan barang yang relatif belum banyak dikenal; (2) Struktur tarif angkutan darat (truckling) masih relatif lebih murah; (3) Penegakan peraturan di jalur darat belum memadai; (4) Tidak adanya subsidi BBM bagi angkutan laut; (5) Pengenaan pajak-pajak pada angkutan laut yang tidak sebanding dengan angkutan darat.

**f. Kondisi eksisting SSS di Indonesia**

Konsep wilayah depan dan wilayah dalam merupakan lompatan strategis di sektor logistik agar daya saing produk lokal di pasar domestik dapat meningkat. Selain itu, konsep ini diharapkan juga dapat menjadi dorongan transformasi pelabuhan **Hub International** menjadi **Logistics Port**, yaitu: sebagai fasilitas untuk memperlancar arus barang menggantikan pelabuhan sebagai tempat bongkar muat. Secara **mikro**, konsep ini juga mempercepat paling tidak 2 (*dua*) hal yaitu: (a) Pengembangan pelabuhan **Short sea shipping** (SSS) di wilayah Jawa, Sumatera, Kalimantan, Sulawesi, Nusa Tenggara, dan Papua sebagai alternatif pengembangan infrastruktur jalan raya yang semakin sangat mahal, dan sering terkendala masalah pembebasan lahan, dan (b) Pengembangan **Logistics Support** di wilayah laut dalam untuk menunjang aktivitas eksplorasi kekayaan laut Indonesia di wilayah ZEE.

## 1) Jaringan Transportasi Lokal

Infrastruktur dan jaringan transportasi lokal merupakan bagian dari koneksi domestik yang diharapkan mampu menghubungkan masyarakat pedesaan, perkotaan (kota, kabupaten, dan propinsi), pusat-pusat pertumbuhan ekonomi di dalam satu pulau atau di dalam satu koridor ekonomi. Pada tahun 2025, secara Nasional diharapkan jaringan infrastruktur transportasi massal baik darat (kereta api) maupun air (*short sea shipping*) yang menjadi tulang punggung harus sudah terbangun sehingga akan mengikat kuat interkoneksi antara kawasan-kawasan industri, perkotaan, dan pedesaan. Titik simpul logistik yang penting untuk dikembangkan adalah pelabuhan laut, bandar udara, terminal, pusat distribusi, pusat produksi, dan kawasan pergudangan yang harus terintegrasi dengan jaringan jalan raya, jalan tol, jalur kereta api, jalur sungai, jalur pelayaran dan jalur penerbangan. Dengan kondisi ini diharapkan produk nasional meningkat daya saingnya, serta kebutuhan bahan pokok dan strategis masyarakat dapat dipenuhi dengan jumlah yang sesuai dan harga terjangkau.



Gambar 2.1 : Transportasi Multimoda

## 2) Jaringan Transportasi Antar Pulau

Infrastruktur dan jaringan transportasi antar pulau merupakan bagian dari koneksi domestik yang diharapkan mampu menghubungkan pusat-pusat pertumbuhan ekonomi baik

dalam (intra) koridor ekonomi dan wilayah dalamnya (*hinterland*), termasuk daerah tertinggal, terpencil dan terdepan (perbatasan) maupun antar (inter) koridor ekonomi, dan antar pulau (*inter island*). Pada tahun 2025, secara Nasional diharapkan jaringan infrastruktur transportasi harus sudah dibangun yang menghubungkan antara kawasan-kawasan industri, perkotaan, dan antar pulau. Titik simpul transportasi penting antar pulau adalah pelabuhan laut dan bandar udara yang harus terkoneksi dengan jalur pelayaran dan jalur penerbangan yang memadai dan efisien.

Transportasi antar pulau (pelayaran dalam negeri) memegang peranan yang sangat strategis dan menjadi tulang punggung transportasi nasional karena sangat menentukan kelancaran arus barang dan biaya logistik. Oleh sebab itu, pelabuhan laut sebagai salah satu komponen sistem transpotasi laut perlu ditata sesuai dengan Undang-Undang No.17 tahun 2008 tentang Pelayaran, khususnya yang terkait dengan penataan Pelabuhan Utama, Pelabuhan Pengumpul, dan Pelabuhan Pengumpan. Pada setiap Propinsi diharapkan memiliki minimal satu pelabuhan pengumpul, sedangkan pelabuhan pengumpan berada pada Kabupaten/Kota untuk menunjang kelancaran arus lalu lintas komoditas unggulan ekspor, komoditas pokok, dan serta barang strategis. Oleh karena besarnya investasi yang diperlukan, dan faktor efektivitas dan efisiensi operasinya, maka pelabuhan utama tidak perlu dikembangkan di setiap Propinsi, sehingga hanya di beberapa Propinsi yang pelabuhan pengumpannya memenuhi kriteria sebagai Pelabuhan Utama.

Selain memenuhi aspek teknis, Pelabuhan Utama juga harus memenuhi kriteria lain seperti: mampu melaksanakan volume bongkar/muat barang minimal 6.000.000 ton/tahun atau 5.000.000 TEUs/tahun, mendukung *hinterland* yang luas dan memiliki pusat pertumbuhan ekonomi, memperkuat kedaulatan dan ketahanan nasional (ekonomi, politik, hukum, sosial, budaya, perdagangan, industri), meningkatkan efektifitas implementasi azas *cabotage*, mewujudkan Indonesia sebagai negara maritim (*Maritim State*), meningkatkan daya saing produk domestik, berpotensi dapat dikembangkan menjadi pusat pertumbuhan ekonomi yang baru, menghela “*Unusual Business Growth*”, memiliki kecukupan lahan untuk pengembangan, tidak menimbulkan “*social cost*” yang besar, dan mempermudah pemerataan pembangunan ekonomi secara inklusif. Selain itu juga lokasi Pelabuhan Utama ini diharapkan terhubung dengan Hub Ekonomi (kawasan ekonomi khusus, kawasan industri, dan

sebagainya), Hub Logistik, dan Hub Pelabuhan Internasional. Alternatif pelabuhan utama yang perlu dikaji lebih lanjut berdasarkan atas kriteria tersebut adalah Sabang, Belawan, Kuala Tanjung, Batam, Jakarta, Surabaya, Banjarmasin, Balikpapan, Makassar, Bitung, Kupang, Sorong, dan Biak.

Berdasarkan penjelasan-penjelasan diatas, maka definisi dari ***Short Sea Shipping*** menurut usulan kami adalah sistem transportasi laut yang meliputi *coastal shipping* (kegiatan pelayaran menyusuri pantai), *inter island shipping* (kegiatan pelayaran antar pulau), *ferry/floating bridge* dan *river* (melalui sungai).

## D. Kebijakan dan Peraturan

### 1. Perundang-undangan yang Terkait

#### a. Undang-Undang No.22 Tahun 2009 Tentang LLAJ

- 1) Pasal 2 butir h, menyatakan bahwa lalu lintas dan angkutan jalan diselenggarakan dengan asas terpadu.
- 2) Pasal 33 ayat 1 menyatakan bahwa untuk menunjang kelancaran perpindahan orang dan/atau barang serta keterpaduan dan diselenggarakan terminal.
- 3) Pasal 93 ayat 2 butir e menyatakan bahwa manajemen dan rwkayasa lalulintas dilakukan dengan pemaduan berbagai moda.
- 4) Pasal 165 ayat 1 dan 2 antara lain menyatakan bahwa angkutan umum di jalan yang merupakan bagian angkutan multimoda dilaksanakan oleh badan hukum angkutan multimoda, dan dilaksanakan berdasarkan perjanjian antara badan hukum angkutan jalan dan badan hukum angkutan multimoda dan/atau badan hukum moda lain.

#### b. Undang-undang No.23 Tahun 2007 tentang Perkeretaapian

- 1) Pasal 2 butir e menyatakan perkeretaapian sebagai bagian yang tidak terpisahkan dari sistem transportasi nasional diselenggarakan berdasarkan asas keterpaduan;
- 2) Pasal 6 ayat 3 menyatakan tatanan perkeretaapian umum harus terintegrasi dengan moda transportasi lainnya;
- 3) Pasal 147 ayat 1, ayat 2 dan ayat 3 menyatakan antara lain bahwa angkutan kereta api dapat merupakan bagian dari angkutan multimoda yang dilaksanakan oleh badan usaha angkutan multimoda, dan dilaksanakan berdasarkan perjanjian antara penyelenggara sarana

perkeretaapian dengan badan hukum angkutan multimoda dan/atau penyelenggara moda lainnya.

c. **Undang-Undang Nomor 17 tahun 2008 tentang Pelayaran.**

- 1) Pasal 2 butir g. menyatakan bahwa pelayaran diselenggarakan berdasarkan atas keterpaduan;
- 2) Pasal 9 ayat 4 butir d, menyatakan bahwa jaringan trayek dan teratur angkutan laut dalam negeri disusun dengan memperhatikan keterpaduan intra dan antarmoda transportasi;
- 3) Pasal 18 ayat 4 menyatakan bahwa kegiatan angkutan sungai dan danau disusun dan dilakukan secara terpadu dengan memperhatikan intra dan antarmoda yang merupakan satu kesatuan Sistem ransportasi Nasional;
- 4) Pasal 22 ayat 2 butir f; menyatakan bahwa penetesan lintas angkutan penyeberangan dilakukan dengan mempertimbang-kan jaringan trayek angkutan sehingga mencapai optimalisasi keterpaduan angkutan antar dan itramoda;
- 5) Pasal 50-55 menyatakan bahwa angkutan perairan dapat merupakan bagian dari angkutan multimoda, dan dilaksanakan berdasarkan perjanjian yang dilaksanakan antara penyedia jasa angkutan perairan dan badan hukum angkutan multimoda dan penyedia jasa moda lainnya;
- 6) Pasal 68 butir c menyatakan bahwa pelabuhan memiliki peran sebagai tempat kegiatan alih moda transportasi;
- 7) Pasal 96 ayat 2, menyatakan bahwa pembangunan pelabuhan laut harus memenuhi persyaratan ternik kepelabuhan. Kelestarian lingkungan dan memperhatikan keterpaduan intra dan antarmoda transportasi.

**Tabel 2.2 : Peraturan Perundangan dan Kebijakan Lainnya**

No	Tentang	Peraturan Perundangan
1	Pergudangan	UU No. 11 Tahun 1965
2	Angkutan barang di Jalan : Lalu Lintas dan Angkutan Jalan	UU No.14 1992, diganti dengan UU No.22 Tahun 2009
3	Cetak Biru Pengembangan Transportasi Penyeberangan Tahun 2010-2030	Permenhub No. KM.6 Th 2010
4	Penyemberangan Angkutan Barang di Jalan	Kepmenhub No.KM.69 Tahun 1993
5	Petunjuk Pelaksanaan Angkutan Peti Kemas di Jalan	Keputusan Dirjen Hubdat No. AJ.306/1/5
6	Penyelenggaraan Angkutan Barang di	Kepmenhub No. KM.69 Tahun 1993

No	Tentang	Peraturan Perundangan
	Jalan	
7	Perkeretaapian	UU No.13 Tahun 1992, sebagaimana telah diganti dengan UU No. 23 Tahun 2007
8	Lalu lintas dan Angkutan Kereta Api	PP No 72 Tahun 2009
9	Penyelenggaraan Perkeretaapian	PP No 56 Tahun 2009
10	Pelayaran	UU No. 21 Tahun 1992. Diganti dengan UU No.17 Tahun 2008
11	Angkutan di Perairan	PP No.82 Th.1999 Diganti dengan PP 20 tahun 2010
12	Kepelabuhan	PP No. 69 tahun 2001, Diganti dengan PP No. 61 Tahun 2009
13	Tatanan Kepelabuhan Nasional	Kepmenhub No. KM. 53 Tahun 2002
14	Penyelenggaraan Pelabuhan Laut	Kepmenhub No. KM. 54 Tahun 2002
15	Penyelenggaraan dan Pengusahaan Bongkar Muat dari dan ke Kapal di Pelabuhan	
16	Penyelenggaraan Pemanduan	Kepmenhub No. KM. 24 Tahun 2002
17	Jasa Pengurusan Transportasi	Kepmenhub No. KM. 10 Tahun 1988
18	Terminal Peti Kemas	Keppres No.52 Tahun 1987
19	Tata Laksana Ekspor dan Impor di Terminal Peti Kemas	Keputusan Bersama Mendag, Menkeu, dan Gubernur BI No: 330/Kpb/XII/87 No: 847/KMK.01/1987 No: 20/16/KEP/GBI
20	Nomor kode Pelabuhan (Code Port) Terminal Peti Kemas Gedebage Bandung Jawa Barat	Surat Menteri Muda Perdagangan No: 158/Mm/XII/89 Tanggal 4 Desember 1989
21	Nomor Pelabuhan (Port Code)Terminal Peti Kemas	Sura Edaran Gubernur Bank Indonesia kepada Bank-Bank Devisa di Indonesia Nomor: SE No.22/56/ULN, Tanggal 28 Desember 1989
22	Nomor Pelabuhan (Port Code) Terminal Peti Kemas di Tebing Tinggi, Kertapati, Gedebage, Jebres dan Rambuji	Surat Kepala Biro Hukum dan Kerjasama Luar negeri Dephub, No: AL.306/1/1/p.43.90, Tanggal 28 Maret 1990
23	Nomor Pelabuhan (Port code) Terminal Peti Kemas Tebing Tinggi, Kertapati, Gedebage, Jebres dan Rambuji	Surat Kepala Biro Hukum dan Kerjasama Luar Negeri Dephub, No: AL.306/1/1/p.43.90, Tanggal 28 Maret 1990
24	Penetapan Stasiun Kereta Api Gedebage di Propinsi Jawa Barat sebagai Terminal Peti Kemas	Kepmenhub No: KM 279/KA 101/PHB-87, Tanggal 23 Desember 1987
25	Pelabuhan Daratan, berfungsi sebagai pelabuhan Umum	Pasal 1. PP No. 69 Tahun 2001
26	Pelabuhan daratan mempunyai peran sebagai terminal peti kemas untuk	Pasal 24, Kepmenhub No: KM.53 Tahun 2002 (Tatanan Kepelabuhan)

No	Tentang	Peraturan Perundangan
	pengumpulan dan distribusi barang di daratan yang dihubungkan dengan pelabuhan induknya melalui <b>jalan</b> atau <b>jalur kereta api</b>	

Untuk Peraturan Internasional yang terkait operasional logistik, Indonesia turut serta menandatangani ASEAN *Framework Agreement on Multimoda Transport* sehingga kesepakatan multilateral tersebut, dapat menjadi salah satu dasar hukum penyelenggaraan transportasi antarmoda/multimoda di Indonesia.

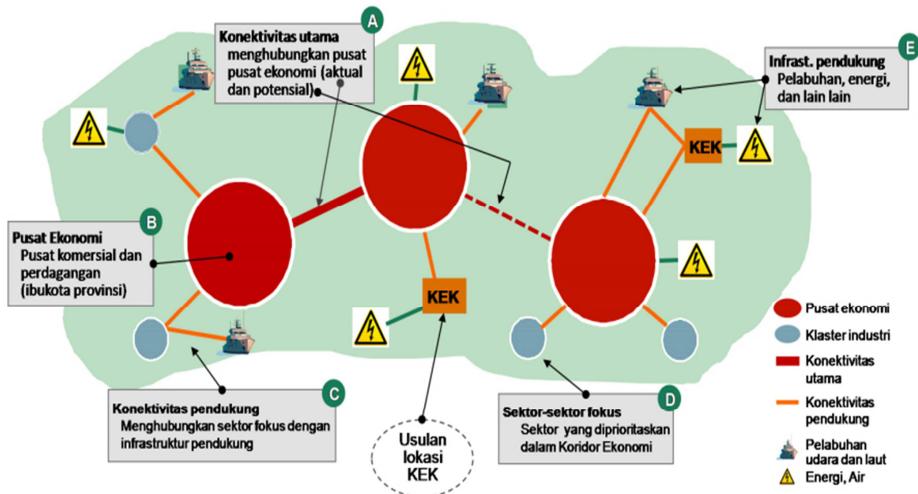
## 2. Kebijakan Lainnya

### a. Masterplan Percepatan dan Perluasan Pembangunan Ekonomi Indonesia (MP3EI)

Indonesia adalah negara berkembang yang memiliki berbagai potensi Indonesia sendiri terdapat beberapa dinamika yang perlu ditanggapi serius dalam perwujudan percepatan pembangunan ekonomi. Dalam hal ini perlu ada transformasi agar percepatan pembangunan ekonomi tidak terhambat. Berikut merupakan dinamika yang perlu ditanggapi di Indonesia.

- 1) Kompetisi regional dan global yang menguat
- 2) Belum optimalnya pengembangan potensi daerah dan sinergi dengan pengembangan sektoral
- 3) Keterbatasan infrastruktur

Salah satu transformasi yang dapat dilakukan adalah dengan menyediakan konektivitas strategis yaitu konektivitas yang didefinisikan oleh koneksi utama yang menghubungkan pusat-pusat ekonomi dan konektivitas pendukung yang menghubungkan sektor-sektor fokus ke infrastruktur pendukung.



Gambar 2.2 : Konektivitas Pusat Ekonomi

Terkait hal itu indonesia perlu meningkatkan kapasitas baik dalam hal sarana prasarana maupun kelembagaan. Masterplan Percepatan dan Perluasan Pembangunan Ekonomi Indonesia (MP3EI) 2011-2025 ini adalah salah satu produk pemerintah Indonesia dalam rangka pengembangan dan percepatan pertumbuhan atau pembangunan ekonomi di Indonesia yang didalamnya terdapat salah satu program penguatan dan peningkatan kapasitas Indonesia agar dapat mempercepat pembangunan ekonomi di Indonesia. MP3EI merupakan arahan strategis dalam percepatan dan perluasan pembangunan ekonomi Indonesia untuk periode 15 (lima belas) tahun terhitung sejak tahun 2011 sampai dengan tahun 2025 dalam rangka pelaksanaan Rencana Pembangunan Jangka Panjang Nasional 2005-2025 dan melengkapi dokumen perencanaan.

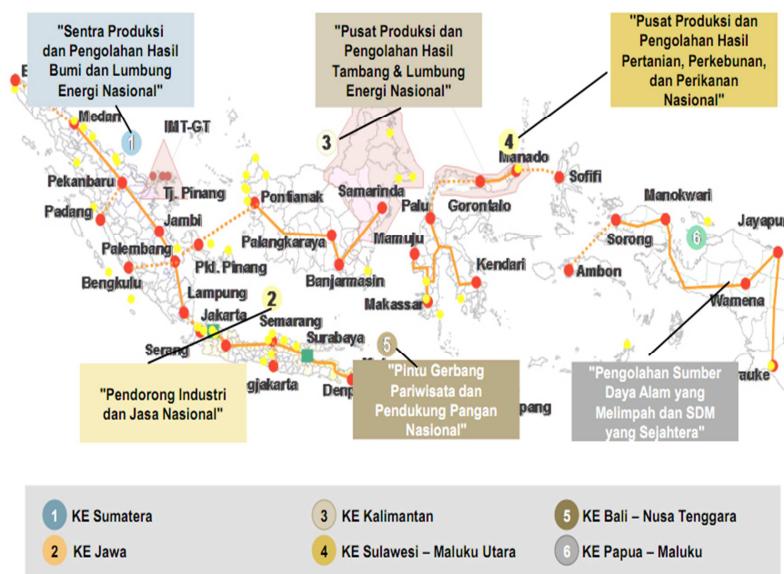
### Fungsi MP3EI

- a) acuan bagi menteri dan pimpinan lembaga pemerintah nonkementerian untuk menetapkan kebijakan sektoral dalam rangka pelaksanaan percepatan dan perluasan pembangunan ekonomi Indonesia di bidang tugas masing-masing, yang dituangkan dalam dokumen rencana strategis masing-masing kementerian/lembaga pemerintah nonkementerian sebagai bagian dari dokumen perencanaan pembangunan; dan acuan untuk penyusunan kebijakan percepatan dan perluasan

pembangunan ekonomi Indonesia pada tingkat provinsi dan kabupaten/kota terkait.

- b) MP3EI tidak diarahkan pada kegiatan eksplorasi dan ekspor sumber daya alam namun lebih pada penciptaan nilai tambah
- c) MP3EI tidak menekankan pada pembangunan ekonomi yang dikendalikan oleh pusat namun pada sinergi pembangunan sektoral dan daerah untuk menjaga keuntungan kompetitif nasional
- d) MP3EI tidak menekankan pembangunan transportasi darat saja namun pada pembangunan transportasi yang seimbang antara darat, laut, dan udara
- e) MP3EI tidak menekankan pada pembangunan infrastruktur yang mengandalkan anggaran pemerintah semata namun juga pembangunan infrastruktur yang menekankan kerjasama pemerintah dengan swasta (KPS)
- f) MP3EI tidak diarahkan untuk menciptakan konsentrasi ekonomi pada daerah tertentu namun lebih pada pembangunan ekonomi yang beragam dan inklusif. Ini memungkinkan semua wilayah di Indonesia untuk berkembang sesuai potensinya masing-masing.

### Rencana Induk Koridor Ekonomi Indonesia mengembangkan potensi unik masing-masing koridor



Gambar 2.3 : Rencana Induk Koridor Indonesia

## b. Sistem Logistik Nasional

Fokus utama kegiatan pembangunan dan pengembangan infrastruktur diarahkan kepada: 1). pelabuhan utama dan hub Internasional, 2). angkutan laut, 3). angkutan sungai, danau dan penyeberangan, 4). angkutan jalan (truk), 5). kereta api, dan 6). bandar udara dan angkutan udara. Sasaran strategis yang ingin dicapai adalah tersedianya jaringan infrastuktur transportasi yang memadai dan handal dan beroperasi secara efisien. Secara umum strategi yang akan ditempuh adalah membangun konektivitas domestik (*domestic connectivity*) baik konektivitas lokal (*local connectivity*) maupun konektivitas nasional (*national connectivity*) dan konektivitas global (*global connectivity*) yang terintegrasi sehingga mampu meningkatkan kelancaran arus barang untuk mendukung efisiensi dan efektifitas kinerja sistem logistik nasional. Adapun program yang direncanakan untuk setiap komponen infrastruktur transportasi adalah:

### 1) Transportasi Laut

Sasaran pembangunan dan pengembangan transportasi laut diarahkan agar pembangunan pelabuhan hub laut Internasional di Kawasan Timur Indonesia dan Kawasan Barat Indonesia dapat beroperasi secara efektif dan efisien, dan beroperasinya jaringan transportasi antar pulau secara efektif sehingga transportasi laut berperan sebagai *backbone* transportasi nasional. Sasaran ini akan dicapai melalui program:

- a) Pembangunan konektivitas global dengan mengembangkan pelabuhan ekspor-impor dan Pelabuhan Hub Internasional baik di Wilayah Barat Indonesia maupun di Wilayah Timur Indonesia.
- b) Pembangunan konektivitas antar pulau, dan nasional secara terintegrasi dengan mengembangkan dan revitalisasi pelabuhan pengumpul disetiap propinsi dan pelabuhan utama di beberapa propinsi, dan pengembangan sarana dan prasarana pelabuhan.
- c) Pembangunan konektivitas lokal, antar pulau, dan nasional secara terintegrasi dengan mengembangkan jalur pelayaran *short sea shipping*, dan operasi pelayarannya secara terjadwal, dan pemberian insentif kepada pelaku dan penyedia jasa logistik yang bergerak dalam jalur *short sea shipping*.

- d) Peningkatan kapasitas dan kualitas pelayanan pelabuhan melalui penetapan dan peningkatan kapasitas beberapa pelabuhan utama sebagai pusat distribusi regional, peningkatan efisiensi waktu angkut pelabuhan-pelabuhan utama, penguatan dan ekspansi kapasitas pelabuhan untuk terminal hasil pertambangan, pertanian dan peternakan, dan pengembangan pelabuhan perikanan.
- e) Pemberlakuan azas cabotage untuk angkutan laut dalam negeri secara penuh sesuai jadwal *Roadmap* melalui pelaksanaan azas *cabotage* untuk seluruh jenis barang/muatan kecuali untuk penunjang kegiatan usaha hulu dan hilir migas (*offshore*), seluruh muatan angkutan laut dalam negeri diangkut oleh kapal berbendera Indonesia dan dioperasikan oleh perusahaan angkutan laut nasional (*full cabotage*), mempromosikan kemitraan kontrak jangka panjang antara pemilik barang dan pemilik kapal melalui pemanfaatan informasi ruang kapal dan muatan sesuai Inpres Nomor 5 Tahun 2005, dan melaksanakan Inpres Nomor 2 tahun 2009 terkait dengan kewajiban angkutan barang milik pemerintah diangkut oleh kapal berbendera Indonesia.
- f) Peningkatan aksesibilitas angkutan barang di daerah tertinggal dan/atau wilayah terpencil, dan daerah padat (macet) melalui revitalisasi pelabuhan lokal serta optimalisasi pelayaran perintis, dan mekanisme *Public Service Obligation* (PSO), optimalisasi angkutan perintis untuk mendukung kelancaran arus barang di daerah terpencil, termasuk *short sea shipping*, mendorong pembangunan kapal nasional untuk menunjang logistik antar pulau, mendorong penggunaan kapal RO-RO (*short sea shipping*) di sepanjang Pantura untuk mengurangi beban jalan.
- g) Peningkatan jumlah armada angkutan laut melalui pembangunan kapal nasional dan armada nasional.
- h) Peningkatan efisiensi dan efektifitas pelayanan angkutan laut secara terpadu melalui peningkatan dan membangun pelayaran lintas di dalam koridor ekonomi, percepatan implementasi pengembangan jaringan pelabuhan nasional sesuai dengan Rencana Induk Pelabuhan Nasional (RIPN), dan peningkatan keamanan untuk menekan risiko kerugian dalam angkutan barang.

## **2) Angkutan Sungai, Danau dan Penyeberangan**

Sasaran pembangunan dan pengembangan adalah menjadikan angkutan sungai, danau dan penyeberangan sebagai bagian integral dari sistem angkutan multi moda dalam rangka mewujudkan konektivitas lokal dan nasional yang dilakukan melalui program:

- a) Pengembangan angkutan sungai, danau dan penyeberangan dalam rangka konektivitas lokal melalui pengembangan sungai yang potensial untuk transportasi sungai di pedalaman khususnya di Kalimantan untuk angkutan penumpang dan barang, restrukturisasi dan reformasi kelembagaan angkutan sungai, danau dan penyeberangan, peningkatan pembangunan prasarana dan sarana angkutan sungai danau dan penyeberangan, dan intensifikasi kerjasama keterlibatan sektor swasta dalam penyediaan pelabuhan dan sarana angkutan penyeberangan
- b) Revitalisasi sungai yang berpotensi untuk dimanfaatkan menjadi bagian dari sistem transportasi melalui revitalisasi angkutan penyeberangan dan mekanisme PSO, rehabilitasi dan pemeliharaan prasarana dan fasilitasi dermaga sungai, danau dan penyeberangan, dan peningkatan pelayanan pada lintas penyeberangan di sabuk utara, sabuk tengah dan sabuk selatan
- c) Pengembangan industri angkutan ferry untuk meningkatkan kelancaran dan kapasitas lintasan pelayaran di sabuk selatan, tengah dan utara sehingga membentuk jaringan transportasi multi-moda yang efisien

## **3) Transportasi Jalan dan Lalu Lintas Angkutan**

Sasaran pembangunan dan pengembangan transportasi jalan adalah menjadikan angkutan truk sebagai bagian integral dari sistem angkutan multi moda dalam rangka mewujudkan konektivitas lokal dan nasional yang dilakukan melalui program:

- a) Pengurangan beban jalan secara bertahap dengan meningkatkan kapasitas jalan eksisting dan mengembangkan jaringan transportasi multimoda dan *logistics center* sebagai upaya meningkatkan

kelancaran angkutan barang dari pusat produksi menuju *oulet-inlet* ekspor impor dan antar pulau, dan peningkatan keterhubungan jaringan jalan nasional dengan pelabuhan dan stasiun kereta api, yang merupakan jalur logistik, dan perbaikan kapasitas pelayanan jalan lintas Kabupaten/Kota;

- b) Peningkatan kelancaran angkutan barang antar pulau dan antara pusat produksi ke dengan *oulet-inlet* ekspor impor, melalui peningkatan kapasitas jalan pada lintas-lintas utama, peningkatan kualitas jalan (lebar jalan dan kekuatan tekanan jalan) dan kelas jalan di wilayah pedesaan, peningkatan konektivitas jaringan jalan Kabupaten/Kota, peningkatkan dan pembangunan jalan lintas di dalam koridor, peningkatan jalan akses lokal antara pusat-pusat pertumbuhan dengan fasilitas pendukung (pelabuhan) dan dengan wilayah dalamnya, pengembangan jaringan logistik darat antar lokasi perkebunan-sentra pengolahan dan akses ke pelabuhan, penguatan jalan untuk mengangkut produk peternakan, peningkatan dan pengembangan akses ke daerah eksplorasi, pembangunan jalan antara areal tambang dengan fasilitas pemrosesan, perbaikan akses jalan di perkebunan menuju pengolahansawit, dan peningkatan kualitas infrastruktur untuk mendukung distribusi dan logistik migas.

#### 4) Sistem Transportasi Nasional

Sistem transportasi nasional adalah tatanan transportasi yang terorganisasi secara kesisteman terdiri dari transportasi jalan, transportasi kereta api, transportasi sungai dan danau, transportasi penyebrangan, transportasi laut dan transportasi udara serta trasnportasi pipa yang masing-masing terdiri dari sarana dan prasarana, kecuali pipa yang saling berinteraksi dengan dukungan perangkat lunak dan perangkat pikir membentuk suatu sistem pelayanan jasa transportasi yang efektif dan efisien yang berfungsi melayani perpindahan orang dan atau barang yang terus berkembang secara dinamis.

Di dalam SISTRANAS terdapat tujuh pilar kebijakan, yaitu :

- a) Meningkatnya pelayanan transportasi nasional

- b) Meningkatnya keselamatan dan keamanan transportasi
- c) Meningkatnya pembinaan pengusahaan transportasi
- d) Meningkatnya kualitas SDM dan IPTEK
- e) Meningkatnya pemeliharaan dan kualitas lingkungan hidup serta penghematan penggunaan energi
- f) Meningkatnya penyediaan dana pembangunan transportasi
- g) Meningkatnya kualitas administrasi negara di sektor transportasi

Tataran Transportasi terbagi menjadi beberapa bagian, yaitu :

- a) **Tetranas**, yang menghubungkan antar simpul atau kota nasional (SKN) dan dari simpul atau kota nasional ke luar negeri atau seBaliknya.
- b) **Tetrawil**, yang menghubungkan antar simpul atau kota wilayah (SKW) dan dari SKW ke SKN atau seBaliknya
- c) **Tetalok**, yang menghubungkan antar simpul atau kota lokal (SKL) dan dari SKL ke SKW dan SKN terdekat atau seBaliknya dan dalam kota.

Arah perwujudan dari SISTRANAS menjadi pedoman dalam pengaturan, pembangunan dan pengoperasian transportasi di Indonesia serta pengembangan jaringan pelayanan pada masing-masing tataran memperhatikan aspek komersial dan keperintisan berdasarkan keunggulan moda sesuai dengan kondisi geografi, demografi dan sumber daya alam.

Pola dasar tataran transportasi, SISTRANAS memiliki fungsi pada Tatranas, SISTRANAS pada Tatrawil dan SISTRANAS pada Tatralok. Keterpaduan tatanan diarahkan pada keterpaduan sistem dan interaksi sistem. Proses penyusunan dan penetapan yaitu peranan pemerintah pusat, provinsi, Kabupaten/kota, *Stakeholders*, bentuk penetapan SISTRANAS, SISTRANAS pada Tatranas, SISTRANAS pada Tatrawil dan SISTRANAS pada Tatralok. Pembinaan pada tataran transpotasi adalah wewenang pemerintah pusat, provinsi, Kabupaten/kota, dalam pembinaan SISTRANAS, Tatranas, Tatrawil dan Tatralok. Pedoman pokok kebijakan untuk sistem transportasi adalah Tatranas, Tatrawil dan Tatralok.

## 5) Rencana Induk Pelabuhan Nasional

UU Pelayaran No. 17 tahun 2008 menetapkan bahwa Rencana Induk Pelabuhan Nasional (RIPN) disusun untuk memberikan panduan penetapan lokasi, konstruksi, operasi dan pembangunan pelabuhan, penyusunan Rencana Induk Pelabuhan. RIPN juga akan menetapkan kebijakan pelabuhan nasional, rencana lokasi pelabuhan dan hirarki pelabuhan sebagai bagian terpadu dari Sistem Pelabuhan Nasional. RIPN merupakan dokumen perencanaan dan dengan demikian akan diperbarui dan diperbaiki secara progresif.

Tujuan Rencana Induk Pelabuhan Nasional adalah untuk dapat mencapai sistem transportasi yang efektif dan efisien yang menghasilkan dan menciptakan dinamika pembangunan, meningkatkan mobilitas masyarakat, barang dan jasa, membentuk sistem distribusi nasional yang stabil dan dinamis, mendukung pembangunan daerah dan meningkatkan kualitas kehidupan masyarakat.

UU No. 17/2008 mengubah peran pemerintah pusat dalam penyelenggaraan pelabuhan, menciptakan kerangka kerja otoritas pelabuhan sebagai *land lord*. Pemerintah daerah memainkan peranan yang lebih menonjol dalam sektor pelabuhan, dengan pelabuhan-pelabuhan yang lebih kecil dialihkan kepada kewenangan pemerintah daerah dan rencana induk semua pelabuhan harus memperoleh rekomendasi dari pemerintah daerah sebelum ditetapkan oleh Menteri. Yang dimaksud dengan pendirian otoritas pelabuhan sebagai *land lord*, memungkinkan sektor swasta akan memainkan peranan yang lebih besar dalam hal investasi dan operasi pelabuhan. UU tersebut mengatur juga peranan Pelindo untuk terus mengelola terminal yang telah mereka operasikan sebelum UU tersebut ditetapkan.

Visi pelabuhan nasional tahun 2030 adalah menciptakan perekonomian yang kuat yang mendorong pengelolaan pelabuhan yang dapat diandalkan termasuk memberdayakan kemampuan otoritas pelabuhan, mendukung penggerak perekonomian utama, diversifikasi sektor/komoditas utama baru, termasuk menghubungkan daerah yang sudah lebih maju ke daerah-daerah tertinggal dan mencapai target pembangunan ekonomi dan sosial yang berkelanjutan.

Metodologi dalam proyeksi lalu lintas barang melalui pelabuhan di Indonesia memperhatikan berbagai faktor yaitu unsur-unsur perdagangan seperti lalu lintas peti kemas Internasional dan lalu lintas peti kemas domestik yang memiliki faktor penentu pertumbuhan yang berbeda, sehingga diproyeksikan secara terpisah dengan mempertimbangkan model-model regresi yang telah disesuaikan, dokumen-dokumen dan/atau dibandingkan dengan adanya upaya-upaya perencanaan ekonomi, dan sistem logistik yang saat ini dilaksanakan. Hal-hal ini mencakup:

- a) Rencana Induk Percepatan dan Perluasan Pembangunan Ekonomi Indonesia tahun 2011-2025 (MP3EI);
- b) Sistem Transportasi Nasional (*SISTRANAS*);
- c) *Blueprint* Transportasi Antarmoda/Multimoda dan Sistem Logistik Nasional;
- d) Rencana Strategis Pengembangan Transportasi Nasional.

Pedoman MP3EI ditujukan untuk melaksanakan Rencana Pembangunan Nasional Jangka Panjang tahun 2005-2025, yang dinyatakan dalam UU No. 17 Tahun 2007. Visi dari percepatan dan perluasan pembangunan ekonomi Indonesia adalah untuk menciptakan Indonesia yang mandiri, maju, dan makmur. Melalui MP3EI, Indonesia bertujuan untuk menjadi salah satu dari negara-negara maju dunia pada tahun 2025 yang memiliki pendapatan per kapita diharapkan mencapai US\$ 14.250-US\$ 15.500 dengan total PDB US\$ 4,0-4,5 trilyun. Untuk mencapai tujuan di atas, pertumbuhan ekonomi tahunan riil diharapkan mencapai 6,4-7,5 % untuk periode 2011 sampai dengan 2014. Pertumbuhan ekonomi ini diharapkan disertai dengan penurunan angka inflasi dari 6,5 persen pada tahun 2011 sampai dengan 2014 menjadi 3,0 persen pada tahun 2025.

Visi tahun 2025 dicapai dengan memfokuskan kepada tiga sasaran utama berikut ini:

- a) Meningkatkan nilai tambah, *value chain* proses produksi industri, efisiensi jaringan distribusi, dan kemampuan industri mengakses dan menggunakan sumber daya alam serta sumber daya manusia. Peningkatan ini dapat dicapai melalui pembentukan

- kegiatan-kegiatan di pusat-pusat pertumbuhan ekonomi daerah;
- b) Mendorong efisiensi produksi dan meningkatkan upaya pemasaran untuk memadukan lebih lanjut pasar-pasar domestik untuk mendorong kompetisi dan memperkuat perekonomian nasional;
  - c) Memperkuat sistem inovasi nasional dalam bidang-bidang produksi, proses dan pemasaran dengan fokus pada penguatan daya saing global yang berkelanjutan.

Pengembangan pusat-pusat pertumbuhan ekonomi akan dikelola melalui pengembangan kelompok industry dan zona ekonomi khusus. Hal ini akan disertai oleh peningkatan dan perbaikan hubungan antar pusat-pusat pertumbuhan ekonomi (kota-kota besar) dan kelompok-kelompok industri utama yang didukung oleh perbaikan prasarana termasuk jalan, pelabuhan laut, pelabuhan udara, pembangkit tenaga listrik, pembangkit tenaga air, dan prasarana terkait lain. Secara keseluruhan, pusat-pusat pertumbuhan dan hubungan adalah balok susun dari Koridor-Koridor Perekonomian Indonesia. Meningkatkan potensi ekonomi sebuah daerah melalui koridor-koridor perekonomian telah menjadi salah satu dari tiga tonggak utama MP3EI.

Keberhasilan MP3EI bergantung pada kekuatan hubungan perekonomian nasional dan Internasional. Dengan pertimbangan ini, MP3EI telah menetapkan penguatan hubungan nasional sebagai salah satu dari tiga tonggak utama. Hubungan nasional terdiri atas empat elemen kebijakan nasional yaitu Sistem Logistik Nasional/Sislognas, Sistem Transportasi Nasional/Sistranas, Pembangunan Daerah (RPJMN/RTRWN), dan Teknologi Informasi dan Komunikasi. Kebijakan-kebijakan ini dipadukan untuk menciptakan hubungan nasional yang efektif, efisien, dan terpadu.

Untuk mewujudkan ivisi dari Rencana Induk Pelabuhan Nasional maka dibutuhkan beberapa strategi sebagai berikut:

- a) **Mendorong Investasi Swasta.** Prasarana dan sarana pelabuhan Indonesia perlu dikembangkan dan diperluas untuk mengakomodir kebutuhan jasa pelabuhan yang makin meningkat serta untuk

mendukung rencana pembangunan ekonomi nasional. Sektor publik tidak mampu menutup sendiri biayanya oleh karena partisipasi sektor swasta merupakan kunci keberhasilan pembangunan dan operasi pelabuhan.

- b) ***Mendorong Persaingan.*** Memberikan kesempatan seluas-luasnya kepada swasta untuk melakukan kegiatan usaha kepelabuhanan dalam iklim persaingan yang sehat. Dengan adanya persaingan usaha yang sehat diharapkan dapat menghasilkan jasa kepelabuhanan yang efektif dan efisien dengan biaya yang wajar.
- c) ***Memberdayakan penyelenggara pelabuhan sebagai pemegang hak penglolaan lahan daratan dan perairan (landlord port authority).*** Upaya ini harus dilaksanakan agar penyelenggara pelabuhan (otoritas pelabuhan dan unit penyelenggara pelabuhan) dapat melaksanakan tugasnya sebagaimana diatur dalam Undang-undang Pelayaran. Upaya ini diwujudkan melalui Transformasi status Otoritas Pelabuhan/Unit Pengelola Pelabuhan menjadi Badan Layanan Umum (BLU) sehingga akan mencerminkan praktik terbaik Internasional di bidang Kepelabuhanan.
- d) ***Integrasi perencanaan.*** Keberhasilan inisiatif pembangunan ekonomi Indonesia bergantung pada tingkat kemampuan sektor pelabuhan yang tinggi untuk memfasilitasi pelaksanaan inisiatif tersebut dan di saat yang sama menyokong inisiatif tersebut supaya berhasil. Hal ini khususnya benar ketika dikaitkan dengan MP3EI, di mana pelabuhan akan menyokong beberapa kegiatan ekonomi yang dilakukan sepanjang koridor perekonomian. Perencanaan pelabuhan harus merespon kebutuhan kegiatan ekonomi yang bertumbuh dan memadukan perkembangan-perkembangan tersebut ke dalam penyusunan rencana induk dari perkembangan tersebut. Pembangunan pelabuhan juga harus dikoordinasikan dengan perencanaan transportasi nasional dan keputusan-keputusan perencanaan tidak dapat diambil tanpa melibatkan masyarakat di mana pelabuhan tersebut beroperasi; rencana

pelabuhan oleh karenanya harus sesuai dengan rencana penggunaan lahan setempat.

- e) **Menciptakan kerangka kerja hukum dan peraturan yang mendukung dan fleksibel.** Indonesia telah memulai reformasi hukum secara luas dengan memperkenalkan UU Pelayaran dan peraturan pelengkapnya. Namun demikian, masih diperlukan peraturan lebih lanjut untuk meningkatkan perencanaan yang terpadu dan terkoordinir serta mengatur prosedur yang efisien untuk tarif yang akan diberlakukan. .
- f) **Memastikan operasi pelabuhan yang aman dan terjamin.** Sektor pelabuhan harus memiliki catatan keselamatan yang baik dan menjamin aset-aset dan sumber daya manusinya. Di kemudian hari akan diperlukan kapasitas lebih besar untuk memastikan bahwa peraturan keselamatan dan keamanannya memenuhi standar kelas dunia dan protokol Internasional yang di mana Indonesia merupakan salah satu negara penandatangan. Kapasitas teknis harus dicapai untuk memenuhi tuntutan-tuntutan ini dan bekerja sama dengan otoritas-otoritas nasional dalam membangun rezim keselamatan dan keamanan yang efisien yang berlaku kepada pelabuhan-pelabuhan Indonesia.
- g) **Meningkatkan perlindungan lingkungan.** Kebutuhan untuk perluasan pelabuhan di kemudian hari akan meningkatkan penggunaan perairan pantai dan pembangunan-pembangunan baru di sepanjang garis pantai di mana akan meningkatkan ancaman terhadap lingkungan laut. Otoritas-otoritas pelabuhan dan unit-unit pengelola pelabuhan harus cermat dalam melaksanakan sistem guna memperingan ancaman-ancaman tersebut, dan mekanisme pengawasan yang efektif harus ditetapkan oleh Kementerian Perhubungan untuk mencapai hal ini melalui kerja sama dengan badan-badan terkait lain di Indonesia. Sistem pelaksanaan ini juga meliputi program-program tanggap darurat.
- h) **Mengembangkan sumber daya manusia.** Sasaran akhir pengembangan sumber daya manusia adalah tingkat efisiensi yang tinggi dalam lingkungan kerja yang menyeimbangkan kepentingan para pekerja, para pemberi kerja, dan masyarakat secara

keseluruhan. Lembaga kejuruan maupun universitas harus memainkan peranan dalam mempersiapkan tenaga kerja sektor pelabuhan. Program pelatihan harus berfokus pada langkah untuk meningkatkan produktivitas di mana di saat yang sama Indonesia harus berjuang untuk memenuhi standar global untuk praktik buruh pelabuhan.

Berdasarkan informasi lain yang kami dapatkan bahwa pada tahun 2013, akan ada uji coba kebijakan untuk melarang truk besar kontainer melewati Jalur Pantura. Hal ini berdasarkan informasi dari Menko Perekonomian dan akan dimulai semester kedua tahun 2013. Oleh karena itu, pada analisis ini telah dimasukkan kebijakan-kebijakan tersebut, sehingga dapat dilihat dampak dan pengaruh terhadap pergerakan barang dengan sistem *Short Sea Shipping*.

## **BAB III**

### **METODOLOGI PENELITIAN**

#### **A. Metodologi Pengumpulan Data**

Metode pengumpulan data yang digunakan adalah metode penelitian deskriptif, yaitu penelitian yang menuturkan, menganalisa, mengklasifikasi penelitian dengan teknik survey, dengan teknik interview, observasi, kuesioner, dan analisa kuantitatif. Di samping itu digunakan metode dokumentasi.

Dalam kegiatan studi ini, cara memperoleh data ini dikenal sebagai metode pengumpulan data. Data diperoleh antara lain melalui wawancara, observasi, kuesioner dan dokumentasi, yang dimaksud dengan:

1. Interview atau Wawancara adalah salah satu metode pengumpulan data dengan jalan wawancara yaitu mendapatkan informasi dengan cara bertanya langsung kepada responden, terutama berkaitan dengan masalah kegiatan Short Sea Shipping, antarmoda/t ransportasi multimoda, tarif, pungutan, dan pelayanan di pelabuhan
2. Observasi adalah melakukan pengamatan, melakukan catatan, dan mengadakan pertimbangan kemudian mengadakan penilaian ke dalam suatu skala bertingkat, misalnya penilaian fasilitas yang tersedia di suatu pelabuhan, kurang atau cukup atau sudah baik.
3. Kuesioner adalah salah satu cara untuk mengumpulkan data dengan beberapa pertanyaan yang diminta diisi oleh responden. Hasil kuesioner tersebut akan terjelma dalam angka-angka, tabel-tabel. Analisa data kuantitatif dilandaskan pada hasil kuesioner itu. Dengan kuesioner disebarluaskan untuk diisi para forwarder/ekspeditur berkaitan dengan biaya transportasi asala dan tujuan serta dokumen yang menyertainya, akan sangat membantu dalam mengetahui komponen suatu biaya pengiriman barang.
4. Metode dokumentasi yaitu mencari data mengenai hal-hal atau variabel yang berupa catatan, transkrip, buku, surat kabar, majalah, notulen rapat dan sebagainya.

#### **a. Sumber Data**

Yang dimaksud dengan sumber data dalam studi ini adalah subyek dari mana data-data diperoleh. Apabila peneliti menggunakan kuesioner atau wawancara dalam

pengumpulan datanya, maka sumber data disebut responden, yaitu orang yang merespon atau yang menjawab pertanyaan-pertanyaan peneliti, baik pertanyaan tertulis maupun lisan.

Apabila peneliti menggunakan teknik observasi, maka sumber datanya biasanya berupa benda gerak atau proses sesuatu kegiatan. Peneliti mengamati proses penanganan pergerakan barang ekspor, impor dan interinsuler yang menggunakan peti kemas untuk barang yang dikirim melalui angkutan laut. Sedangkan objek penelitiannya adalah interaksi pengiriman/penerimaan barang dari asal barang sampai dengan pelabuhan. Apabila menggunakan metode dokumentasi, maka dokumen atau catatanlah yang menjadi sumber data, sedangkan isi catatan adalah objek penelitian atau variabel penelitian.

Untuk memperoleh data tentang biaya yang terkait dengan biaya ekspor, pengurusan impor dan interinsuler/domestik kargo, disepakati bahwa untuk angkutan laut yang diteliti adalah angkutan barang dengan menggunakan peti kemas. Untuk memperoleh data tentang biaya tidak resmi, penelitian dilakukan dengan mewawancara para supir truk, dan para petugas forwarding yang dipilih berdasarkan penilaian peneliti bahwa responden yang bersangkutan adalah pihak yang paling cocok untuk dijadikan sampel penelitian di masing-masing wilayah survey. Sedangkan data biaya tidak resmi, fasilitas, produktivitas, dan kinerka pelabuhan, dry port, terminal container, forwarder, peneliti mewawancara para pejabat/petugas di lapangan sesuai dengan bidang tugasnya masing-masing.

Metode pengumpulan data sekunder dapat digambarkan sebagai pengumpulan data yang telah diperoleh sebelumnya, seperti statistik yang dikeluarkan oleh Badan Pusat Statistik Nasional, laporan-laporan dari institusi pemerintah dan swasta, pusat data bisnis dan ekonomi. Menelaah timbangan pustaka yang ditulis oleh para ahli dibidang transportasi, logistik, hukum, kepelabuhanan dan kepabeanan, majalah ataupun surat kabar, dan lain-lain.

## b. Teknik Pengumpulan Data

Jenis-jenis teknik pengumpulan data menurut Winarno Surahmad, dalam bukunya yang berjudul “Penelitian ilmiah dasar metode teknik”, menurut sifatnya dapat digolongkan menjadi 4 (empat) golongan utama :

- 1) Teknik observasi langsung

Yaitu teknik pengumpulan data dimana penyelidikan mengenai pengamatan secara langsung (tanpa alat) terhadap gejala-gejala subjek yang diselidiki, baik pengamatan itu dilakukan di dalam situasi sebenarnya maupun dilakukan di dalam situasi buatan yang khusus diadakan.

2) Teknik observasi tak langsung

Yaitu teknik pengumpulan data dimana penyelidikan mengadakan pengamatan terhadap gejala-gejala subjek yang diselidiki dengan perantara sebuah alat, baik alat yang sudah ada (yang semula tidak khusus dibuat untuk keperluan tersebut), maupun yang sengaja dibuat untuk keperluan yang khusus itu. Pelaksanaannya dapat berlangsung di dalam situasi yang sebenarnya maupun di dalam situasi yang buatan.

3) Teknik komunikasi langsung

Yakni teknik dimana penyelidik mengumpulkan data dengan jalan mengadakan komunikasi langsung dengan subjek penyelidikan, baik di dalam situasi yang sebenarnya maupun di dalam situasi buatan.

4) Teknik komunikasi tak langsung

Yakni teknik dimana penyelidik mengumpulkan data dengan jalan mengadakan komunikasi langsung dengan subjek penyelidikan melalui perantara alat, baik alat yang sudah tersedia maupun alat yang khusus dibuat untuk keperluan itu. Pelaksanaannya dapat berlangsung di dalam situasi yang sebenarnya maupun di dalam situasi buatan.

Di dalam praktek mungkin saja terjadi kombinasi atau modifikasi teknik-teknik tersebut di atas bila dianggap perlu untuk memperoleh data yang relevan.

**c. Konsiderasi Pengumpulan Data yang Relevan**

Konsiderasi yang diperlukan untuk mendapatkan data yang relevan mencakup sedikitnya lima aspek. Penyelidikan perlu mempertimbangkan :

Konsiderasi yang pertama ialah melihat apakah untuk mencapai tujuan penyelidikan itu cukup dengan mempergunakan *data sekunder* ataukah diperlukan *data primer*. Yang dimaksud dengan *data primer* ialah data yang langsung dan segera diperoleh dari sumber data oleh

penyelidik untuk tujuan yang khusus itu, sedang *data sekunder* ialah data yang telah lebih dahulu dikumpulkan dan dilaporkan orang di luar penyelidik sendiri, walaupun yang dikumpulkan itu sesungguhnya adalah data asli. Karena itu pula dibedakan antara *sumber primer* dan *sumber sekunder*. Sumber primer adalah sumber asli, sumber tangan pertama penyelidik, dan sumber sekunder berisi data dari tangan kedua (atau dari tangan yang kesekian).

Terhadap data yang berasal dari sumber-sumber sekunder senantiasa perlu lebih dahulu diadakan penelitian apakah isi dan keasliannya dapat dijamin untuk dipergunakan oleh penyelidik sebagai data, misalnya dengan menerapkan cara kritik intern dan kritik ekstern.

Konsiderasi kedua mempertimbangkan dapat tidaknya masalah penyelidikan terpecahkan dengan adanya (atau tidak adanya) sumber-sumber data yang diperlukan. Masalah penelitian yang baik pasti selalu jelas batas-batas wilayahnya, jelas unsur-unsur yang harus diselidiki, sehingga dengan demikian akan jelas pula jenis data yang diperlukan untuk dasar pemecahan. Dengan melihat pada penjelasan mengenai luas dan jenis unsur yang perlu diselidiki, penyelidik dapat memperhitungkan dari manakah ia akan memperoleh data. Ia akan dapat menetapkan sumber-sumber data, kemudian menetapkan apakah mungkin diperoleh segala jenis data yang diperlukan menurut penjelasan tersebut. Dengan berfikir demikian penyelidik dapat melihat apakah (a) masalah itu dapat dipecahkan, (b) masalah itu perlu diubah perumusannya, atau (c) masalah itu sebaiknya ditolak.

Konsiderasi ketiga berhubungan dengan kondisi-kondisi yang mungkin mempunyai arti dalam proses timbulnya data. Untuk kenyataan semacam itu, ia setidak tidaknya perlu mengetahui kondisi-kondisi tersebut. Dengan mengetahui kondisi-kondisi itu, ia dapat bekerja seksama terutama bila sudah sampai saatnya ia harus menyimpulkan hasil-hasil penyelidikan, hal ini tidak dapat dilakukannya apabila penyidik tidak mengetahui atau tidak menyadarinya. Dengan mengetahui kondisi-kondisi tersebut, ia akan memberikan arti tertentu terhadap data yang dikumpulkan. Di dalam setiap penyelidikan adalah ideal sekali bila segala pengaruh yang dapat memberi corak tertentu pada data tidak hanya diketahui tetapi benar-benar dikuasai.

Konsiderasi keempat berkisar pada persoalan perlu tidaknya sumber data diperluas sedimikian rupa sehingga meliputi seluruh wilayah penyelidikan. Banyak kesimpulan yang

ditarik berdasarkan atas penelitian data yang diperoleh secara terbatas bila dilihat dari perbandingan besarnya sumber data dengan luasnya daerah yang tercakup oleh kesimpulan itu. Dengan perkataan lain, kesimpulan itu dianggap berlaku untuk seluruh populasi, sedangkan data untuk kesimpulan itu diperoleh hanya dari sebuah *sampel* (bagian dari populasi). Mengingat tidak adanya kemutlakan batas populasi dan sampel, secara teknik dapat dikatakan bahwa setiap penyelidikan mempergunakan sistem sampel ini. Masalahnya ialah untuk populasi sebesar manakah dapat diharapkan berlakunya data itu.

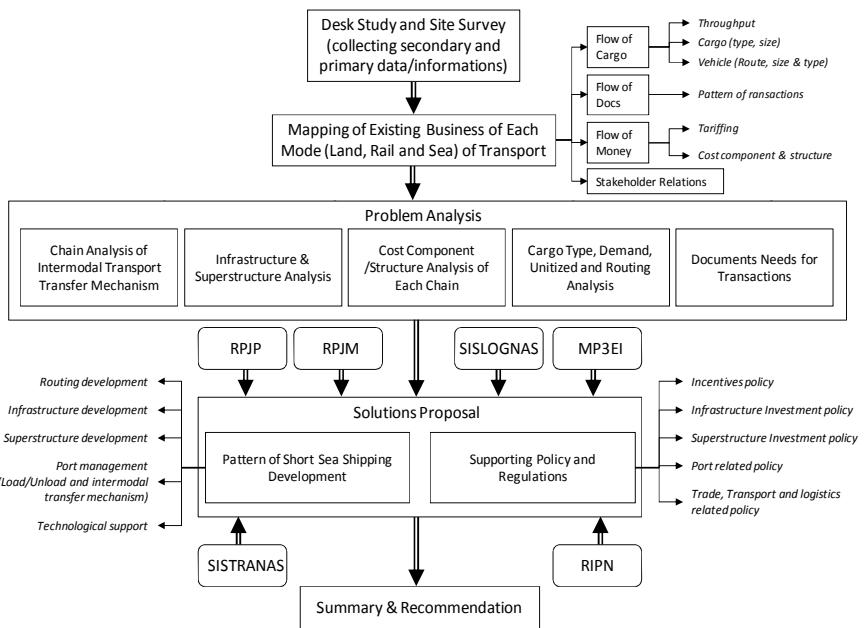
Konsiderasi terakhir bertalian dengan pemilihan teknik-teknik pengumpulan data dengan mempertimbangkan segala aspek yang telah dibicarakan di atas, ditambah dengan pertimbangan apakah teknik itu mungkin dilaksanakan, dan apakah pada diri penyelidik terdapat kemampuan teknik untuk melaksanakannya.

## B. Metode Analisis

Metodologi yang digunakan pada kegiatan Studi Pengembangan *Short Sea Shipping* dalam Meningkatkan Kelancaran Arus Barang, berdasarkan kerangka berpikir terhadap kegiatan ini. Oleh karena itu terdapat beberapa tahap untuk dapat menghasilkan rekomendasi terhadap kegiatan *Short Sea Shipping* ini. Tahapan-tahapan tersebut terdiri dari beberapa tahap yaitu sebagai berikut,

1. *Desk study dan Site survey*
2. *Mapping of Existing*
3. *Problem analysis*
4. *Solutions Proposal*
5. *Summary dan Recommendation*

Tahapan-tahapan metodologi tersebut kemudian akan menghasilkan analisis awal terkait kegiatan pengembangan *Short Sea Shipping*. Pengembangan *Short Sea Shipping* Dalam Meningkatkan Kelancaran Arus Barang harus mencakup berbagai aspek yaitu program nasional seperti MP3EI, Sislognas, Sistranas dan RPJP/RPJM, serta proses bisnis (business mapping), kebutuhan sarana dan prasarana, tata kelola sarana dan prasarana, teknologi pendukung, dan kebijakan dan peraturan untuk mendukung pelaksanaan *Short Sea Shipping*.



**Gambar 3.1: Kerangka Berpikir Pengembangan Angkutan Laut SSS Nasional**

Gambar tersebut menunjukkan kerangka berpikir dari kegiatan pengembangan angkutan laut *Short Sea Shipping* pada kegiatan ini. Untuk dapat menganalisis diperlukan pemetaan kondisi eksisting yang ada di wilayah studi. Setelah pemetaan kondisi eksisting dilakukan beberapa analisis yaitu Analisis moda transport, Analisis infrastruktur dan superstruktur, Analisis komponen biaya, Analisis barang, dan Analisis dokumen (stakeholder). Hasil analisis tersebut kemudian dibenturkan dengan beberapa dokumen nasional, seperti RPJP, RPJM, Sislognas, Sistranas, RIPN dan MP3EI yang kemudian akan menghasilkan rekomendasi berupa strategi dan kebijakan terkait kegiatan Short Sea Shipping.

Analisa yang dilakukan berdasarkan timbangannya kepustakaan dari literatur, teori, hasil survei melalui langkah-langkah:

- Melakukan analisis alur logistik dari tempat asal barang ke tempat tujuan dengan:
  - Menganalisa Aliran Dokumen
  - Menganalisa Tarif dan Biaya
  - Menganalisa Aliran Barang
- Untuk mengetahui struktur biaya transportasi antarmoda/multimoda, dengan maksud untuk mengetahui

permasalahan biaya, dan pemecahan masalah biaya, usulan kebijakan, kesimpulan dan rekomendasi melalui cara:

- 1) Menganalisa mekanisme peralihan moda pada alur transportasi antarmoda/multimoda
- 2) Menganalisa komponen biaya pada setiap alur transportasi
- 3) Menganalisa Pengumpulan Barang
- 4) Kebutuhan dokumentasi transaksi.

## C. Tahapan Pelaksanaan Pekerjaan

### 1. Tahap Persiapan

Tahap persiapan ini pada intinya merupakan awal dari semua rangkaian kegiatan. Terdapat empat kegiatan yang menjadi bagian tahap ini, yaitu :

- a. Penyusunan rencana kerja,
- b. Pengadaan peralatan kerja, Dengan hasil berupa rencana kerja rinci.
- c. Penyiapan perangkat survei dan analisis, dengan hasil berupa perangkat survey dan analisis dan kajian kebijakan dan literatur awal.

### 2. Tahap Koordinasi dan Survey Lokasi

Tahap survey dan kompilasi data ini merupakan tahap kedua dari rangkaian kegiatan. Pada tahap ini terdapat 3 (tiga) kegiatan besar, yaitu koordinasi pembentukan tim teknis daerah, survey, dan kompilasi data hasil survey.

- a. Koordinasi dinas dan pihak terkait untuk mengetahui sistem pergerakan barang yang terjadi di masing-masing wilayah.
- b. Survey dilakukan dengan menggunakan perangkat survey dan analisis yang dihasilkan pada tahap persiapan sebagai input dalam melakukan survey. Dari kegiatan survey dihasilkan data yang digunakan sebagai bahan analisis.
- c. Pemilihan data hasil survey primer dan sekunder dilakukan dengan cara pengelompokan. Sehingga diperoleh keluaran berupa data karakter kawasan dan literatur yang akan digunakan pada tahap analisis selanjutnya.

### 3. Tahap Penyusunan Sistem, Koordinasi Partisipatif, dan Uji Coba

Tahap ini merupakan tahap analisis untuk konsep kebijakan *Short Sea Shipping* dalam rangka menunjang angkutan barang jarak pendek dengan menggunakan angkutan laut. Kegiatan ini terdiri dari :

- a. *Chain Analysis of Intermodal Transport Transfer Mechanism*
- b. *Infrastructure & Superstructure Analysis*
- c. *Cost Component /Structure Analysis of Each Chain*
- d. *Cargo Type, Unitized and Routing (Cargo Mapping & Demand) Analysis*
- e. *Documents Needs for Transactions, trade patterns, stakeholder analysis*
- f. *Causal Loop Analysis*
- g. Analisis pergerakan barang
- h. Analisis perbandingan antarmoda
- i. Analisis biaya ekonomis
- j. Permodelan
- k. Penyusunan Rekomendasi
- l. Penyusunan strategi dan kebijakan *short sea shipping*

## **BAB IV**

### **ANALISIS PERGERAKAN BARANG SHORT SEA SHIPPING**

#### **A. Pergerakan Barang**

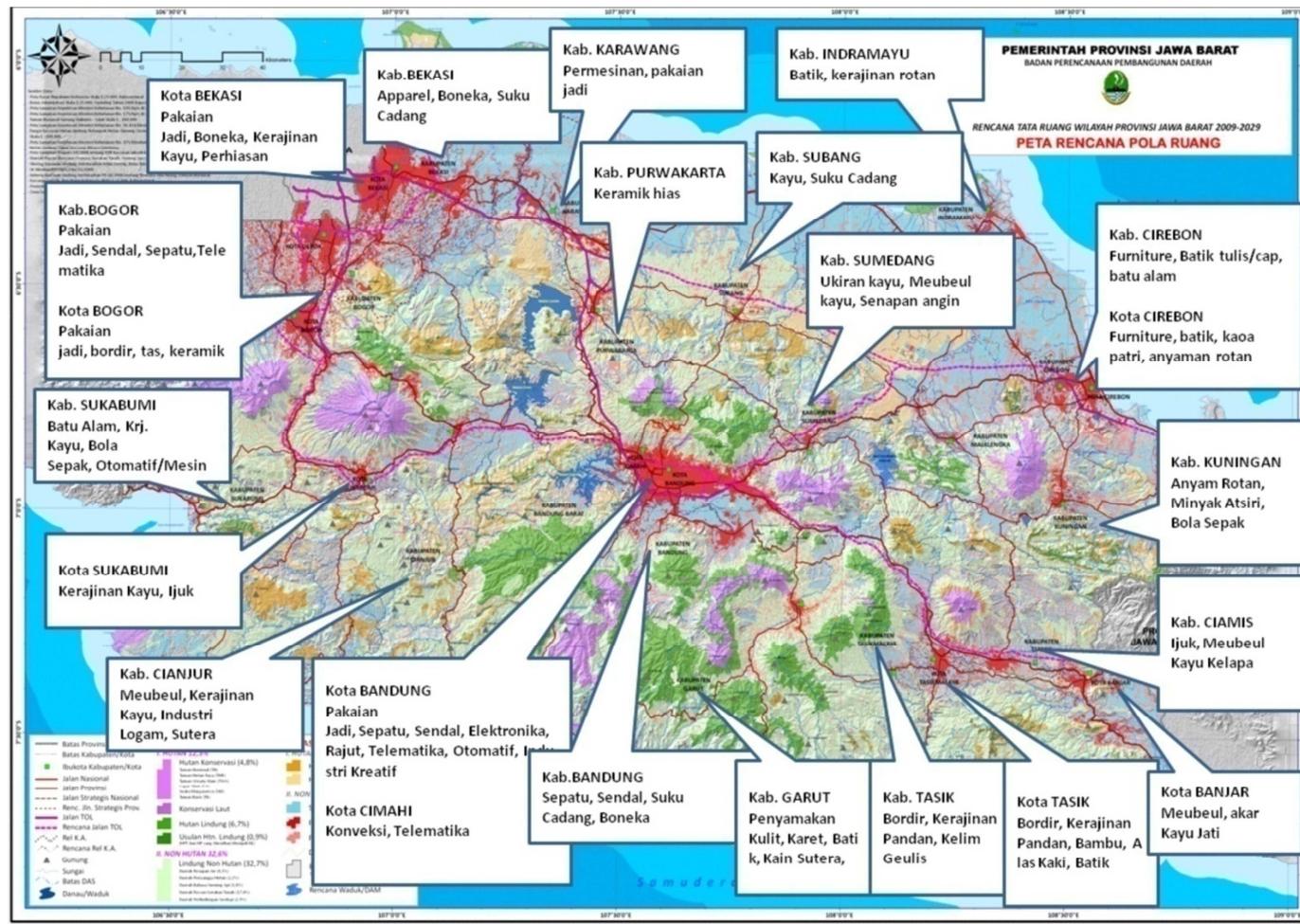
Analisis pergerakan barang memerlukan informasi-informasi terkait daerah hinterland dan barang/ komoditasnya serta bagaimana proses kegiatan ekspor/import dengan berbagai moda. Analisis-analisis pada Bab 4 ini merupakan hasil olah data yang akan dilampirkan pada bagian akhir laporan.

##### **1. Hinterland dan Barang/Komoditas**

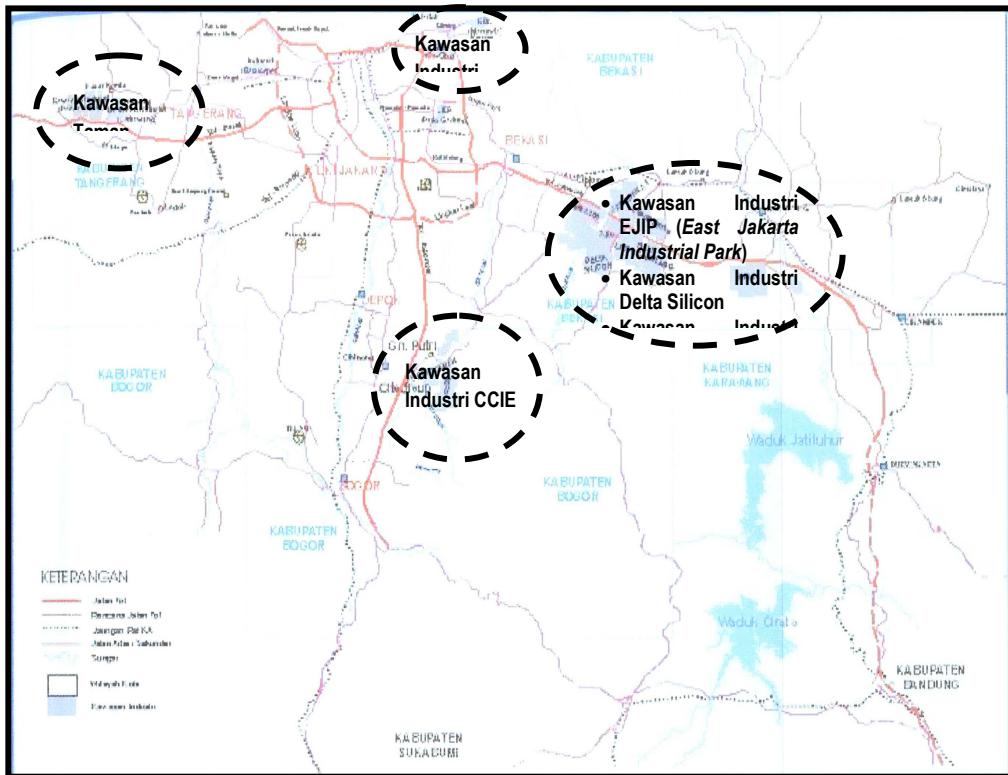
Daerah hinterland adalah daerah penyangga daerah lain yang memiliki potensi dalam kegiatan perekonomian. Daerah hinterland ini mendukung kegiatan dalam distribusi barang/komoditas dengan menghasilkan produk-produk yang akan dieksport keluar daerah. Analisis pergerakan barang ini yaitu Jakarta, Semarang, Surabaya, Benoa dan Lembar.

###### **a. Jakarta**

Daerah penyangga (hinterland) untuk daerah Jakarta adalah kawasan Provinsi Jawa Barat, Provinsi Banten serta Wilayah Barat Provinsi Jawa Tengah. Laju pertumbuhan perekonomian Daerah Provinsi Jawa Barat relatif cukup pesat karena didukung oleh laju pertumbuhan eksport nonmigas. Komoditas unggulan andalannya adalah tekstil dan produk tekstil, sepatu (daerah Bandung dan sekitarnya), kayu olahan, hasil kerajinan (daerah Tasik dan Ciamis), produk rotan (daerah Cirebon), perikanan (daerah Indramayu), hasil pertanian dan teh (daerah Kabupaten Bandung, Sumedang dan Garut).



**Gambar 4.1 : Potensi Di Sekitar Hinterland Jawa Barat**



Gambar 4.2 : Sebaran Kawasan Industri Jabotabek dan Jababeka

Letak dan berfungsi sebagai penyangga kawasan hinterland di bagian barat Pulau Jawa (daerah Jawa Barat, DKI Jakarta, Provinsi Banten dan bagian barat Jawa Tengah). Semuanya memberikan daya unkit dan daya dorong yang kuat bagi terwujudnya Pelabuhan Tanjung Priok sebagai International *Main Port* (Pelabuhan Utama). Ketersediaan prasarana pendukung sebagai Main Port, memerlukan komitmen yang tinggi dan terintegrasi antara pemerintah pusat, pemda DKI Jakarta dan semua stakeholders. Adanya *Interconnectivitas city relationship* antara kawasan pelabuhan, kawasan industri dan prasarana kota, terutama akses tol pelabuhan, angkutan Kereta Api dan prasarana pendukung lainnya. Fasilitas Cargo Consolidation Centre (CCC) dan Cargo Distribution Centre (CDC) bisa meningkatkan daya saing sebagai pelabuhan modern.

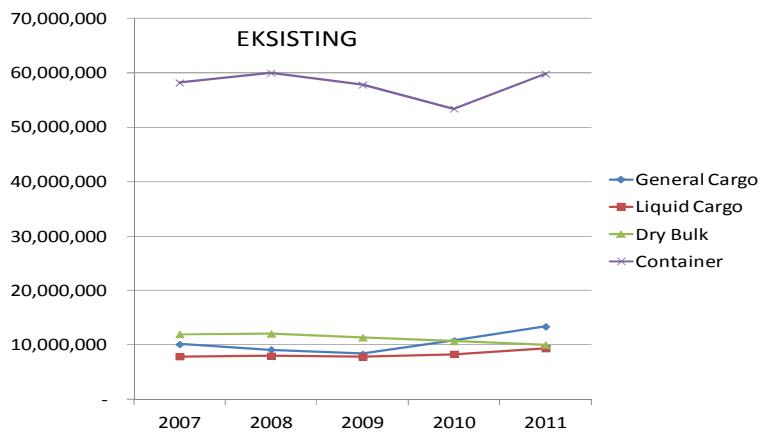
**Tabel 4.1 : Komoditi Unggulan Hinterland**

<b>Daerah/Kota</b>	<b>Komoditi Unggulan</b>	<b>Dikirim via</b>
Bandung dan sekitarnya	Tekstil, produk tekstil dan garmen, coklat olahan, sepatu, teh	Via Kereta Api, truk, laut, udara
Tasikmalaya, Ciamis	Kayu olahan, kerajinan	Via truk, laut, udara
Cirebon	Rotan, hasil laut	Via truk, laut, udara
Sumedang	Hasil pertanian, makanan	Via truk, laut
Garut	Hasil pertanian	Via truk, laut
Sukabumi	Buah-buahan	Via truk, laut
Cikarang, Cikampek	Hasil industri	Via truk, laut, udara
Banten, Tangerang	Hasil industri	Via truk, laut, udara

Sumber : Data Sekunder

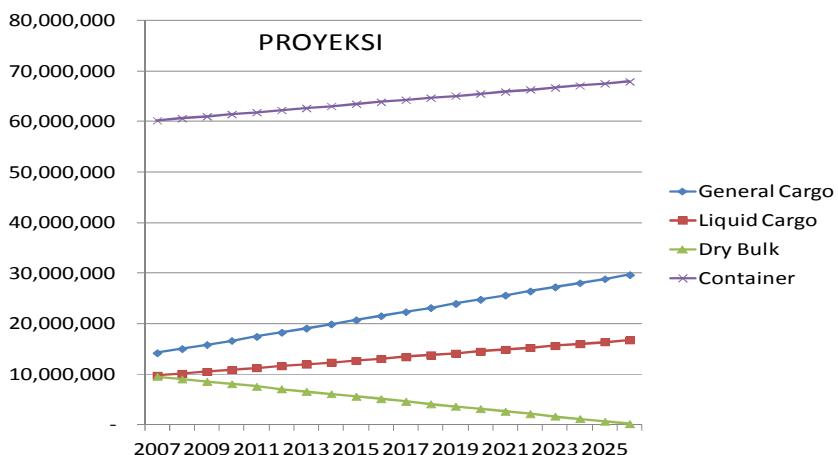
Di Provinsi Jawa Barat terdapat tiga pintu utama untuk keluar masuk bagi pergerakan angkutan laut, yaitu Pelabuhan Tanjung Priok, Pelabuhan Cirebon dan Pelabuhan Banten. Akan tetapi untuk moda angkutan laut pergerakan angkutan barang lebih banyak melewati Pelabuhan Tanjung Priok. Pelabuhan Tanjung Priok merupakan pelabuhan terbesar di Indonesia, lebih dari 50% pengiriman kapal barang melalui pelabuhan ini terutama barang ekspor-impor dan salah satu pelabuhan utama Internasional, selain Pelabuhan Belawan, Pelabuhan Tanjung Perak dan Pelabuhan Makassar.

Pendistribusian barang/komoditas yang berasal dari Pelabuhan Tanjung Priok mayoritas di distribusikan ke wilayah Pulau Jawa atau dikirim kemBali ke luar Pulau Jawa setelah dibongkar di Pelabuhan Tanjung Priok, seperti wilayah Kalimantan. Kegiatan pergerakan arus barang di pelabuhan ini lebih banyak menggunakan kapal kontainer yang berisi kontainer dan cargo sehingga memerlukan peralatan bongkar/muat serta pergudangan (*warehouse*) untuk menyimpan sementara barang/komoditi.



**Gambar 4.3 :** Pergerakan Barang berdasarkan Kemasan di Pelabuhan Tanjung Priok

Berdasarkan tabel tersebut, dapat diketahui bahwa kemasan kontainer lebih dominan dibandingkan dengan kemasan lain. Salah satunya adalah karena Pelabuhan Tanjung Priok tidak hanya berfungsi sebagai pelabuhan yang bergerak dalam kegiatan arus barang lokal, namun merupakan salah satu pelabuhan utama yang digunakan dalam kegiatan ekspor dan impor di Indonesia. Kegiatan ekspor dan impor ini mayoritas menggunakan kemasan kontainer.



**Gambar 4.4 :** Proyeksi Pergerakan Barang berdasarkan Kemasan di Pelabuhan Tanjung Priok

Kegiatan pergerakan barang berdasarkan hasil proyeksi hingga tahun 2031 terus meningkat. Kegiatan ekspor dan impor mungkin akan terus berkembang seiring dengan kemajuan kegiatan arus barang di wilayah Asia. Oleh karena itu, pelayanan yang ada di Pelabuhan Tanjung Priok perlu ditingkatkan untuk dapat melayani kegiatan ekspor/impor serta kegiatan *Short Sea Shipping*. Karena kegiatan SSS lebih cenderung pada kegiatan arus barang lokal (Indonesia).

**b. Semarang**

Potensi Hinterland Transportasi Multimoda menuju Pelabuhan Tanjung Emas Semarang adalah sebagai berikut :

1) Kawasan Industri Candi

Terletak di Jl Gatot Subroto, Semarang Jawa Tengah. Kawasan Industri Candi mencakup 600 Ha lokasi yang strategis. Terdiri dari kawasan industri yang terintegrasi dengan sebuah kerangka kerja infrastruktural yang baik. Kawasan Industri Candi memiliki beberapa keunggulan yang unik, yaitu: Bebas banjir, Permukaan tanah, 45 –60 m diatas permukaan laut.

2) Kawasan Industri Terboyo

Terletak diatas lahan seluas 300 Ha yang terletak di Jalan Raya Kaligawe Km 6 Semarang. Kawasan Industri Terboyo Semarang (KITS) dirancang dan dibangun lebih dari sebuah pusat industri yang mengutamakan wawasan lingkungan dan kenyamanan lingkungan. KITS telah pula melakukan Analisis Mengenai Dampak Lingkungan (AMDAL) sesuai dengan komitmen KITS untuk membangun dan tetap menjaga kelestarian lingkungan.

3) Kawasan Industri Tugu Wijaya Kusuma (KITW)

Luas lahan 250 Ha meliputi kapasitas/luas lahan 150 ha, lahan yang masih tersedia 90 ha dan didesain dengan konsep kawasan industri yang terpadu, mandiri, akrab lingkungan, bebas banjir dan siap pakai. Terletak di tepi jalan raya ekonomi utama Semarang - Jakarta, membuat kawasan ini menjadi kawasan yang paling strategis di Semarang. KITW dikelola oleh Badan Usaha Milik Negara, yang berarti bisnis di kawasan ini selamanya akan mendapat dukungan pemerintah.

#### 4) Kawasan Industri Guna Mekar

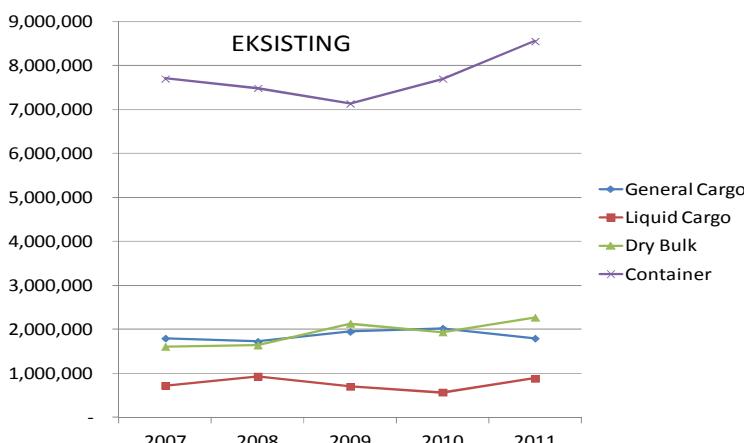
Letak yang strategis di jalur ekonomi lintas utara, Jakarta-Semarang-Surabaya. Tidak jauh dari pusat bisnis kota Semarang. Kawasan ini dipandang sebagai zona industri mantap dengan masa depan industrial yang baik dan akan berkembang dengan pesat. Fasilitas-fasilitas khusus seperti Terminal Peti Kemas yang luas dan memenuhi syarat. *Dump pit* atau areal pembuangan limbah yang tersedia cukup luas dan aman.

#### 5) Kawasan Industri Tanjung Mas

Tanjung Emas Processing Zone (TEPZ) adalah sebagai Kawasan Berikat dan terletak di dalam Pelabuhan Tanjung Emas, TEPZ baik sekali untuk industri pengolahan yang berorientasi ekspor. TPEZ merupakan tempat yang tepat dan aman untuk investasi, ekspansi atau relokasi industri. Kawasan industri Bukit Semarang Baru (BSB). Taman Industri BSB dirancang untuk menampung kegiatan industri ringan, bersih, dan berteknologi. Taman Industri BSB merupakan kawasan industri unggulan di kota baru Bukit Semarang Baru (BSB) yang memberikan peluang investasi dan perkembangan untuk industri.

6) Daerah diluar Kota Semarang, seperti Kota Solo yang menghasilkan kerajinan-kerajinan serta kayu-kayu.

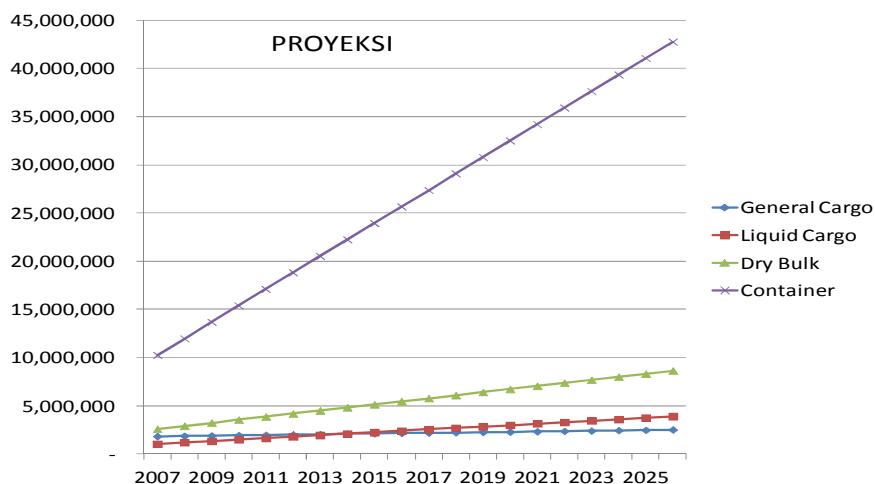
7) Daerah Istimewa Yogyakarta, komoditi dari DIP antara lain ikan, udang beku, wood working, handicraft, furniture, kain tenun dan kain batik.



**Gambar 4.5 : Pergerakan Barang berdasarkan Kemasan di Pelabuhan Tanjung Emas**

Pelabuhan Tanjung Emas yang berada di Kota Semarang memiliki kondisi yang cukup unik, karena pada bagian tertentu pelabuhan ini terendam oleh *air rob* setiap harinya. Hal ini mempengaruhi pergerakan arus barang dari sisi investasi dan pengiriman barang melalui jalur laut dengan menggunakan kontainer. Pergerakan arus barang di Wilayah Kota Semarang, Provinsi Jawa Tengah lebih banyak dilakukan dengan moda transportasi darat dibandingkan laut. Berdasarkan hasil wawancara kami, 70%-80% pergerakan barang menggunakan moda truk kontainer yang kemudian diantar ke daerah Jakarta (Pelabuhan Tanjung Priok) dan daerah Surabaya (Pelabuhan Tanjung Perak) untuk dikirim ke tempat tujuan (ekspor).

Diagram tersebut menunjukkan pergerakan barang di Pelabuhan Tanjung Emas berdasarkan kemasannya. Terdapat perbedaan tingkat pergerakan antara kontainer dengan kemasan yang lain, terutama liquid cargo. Di Pelabuhan Tanjung Emas terdapat terminal peti kemas dan dermaga tersendiri. Jika dilihat dari proyeksi kedepannya, kemasan peti kemas sangat tinggi dibandingkan moda lainnya.

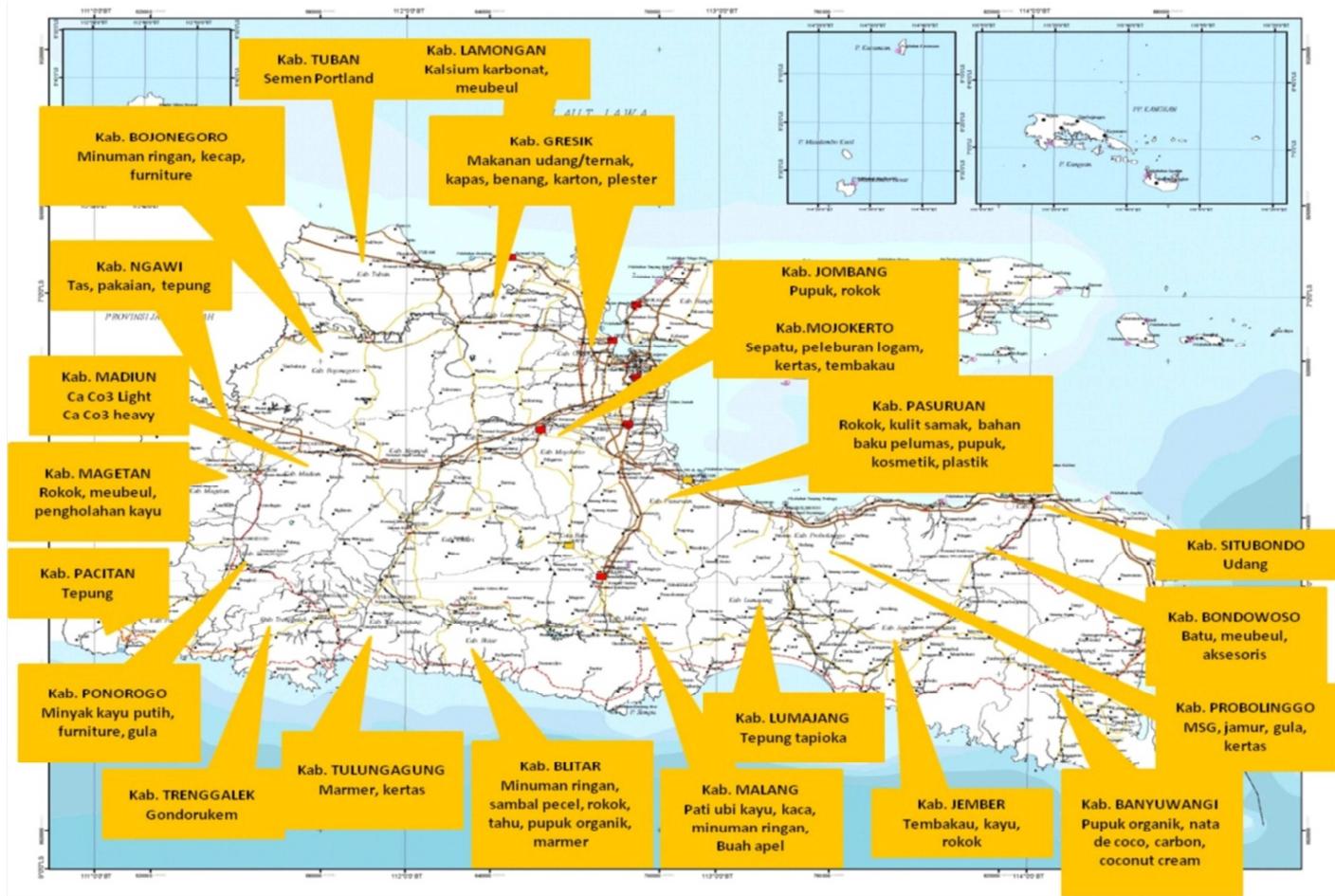


**Gambar 4.6:** Proyeksi Pergerakan Barang berdasarkan Kemasan di Pelabuhan Tanjung Emas

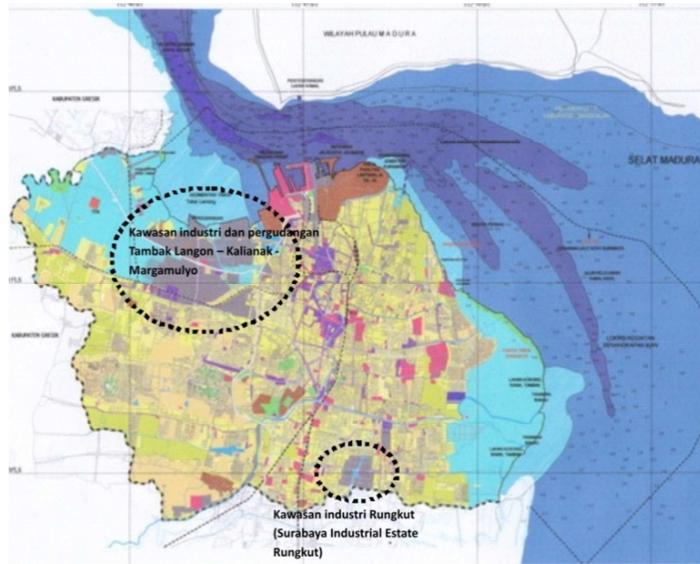
### c. Surabaya

Pelabuhan Tanjung Perak Surabaya sebagai salah satu pelabuhan utama primer mempunyai peran dan fungsi yang sangat strategis sebagai pintu gerbang kegiatan perekonomian wilayah/kawasan Indonesia bagian Timur, dengan pusat Provinsi Jawa Timur dan memiliki pusat perekonomian meliputi Kota Surabaya dan Mojokerto, Kabupaten Gresik, Bangkalan Sidoarjo, dan Lamongan yang selanjutnya diikuti oleh wilayah Jember, Probolinggo, Malang dan Kediri.

Daerah hinterland pelabuhan Tanjung Perak saat ini meliputi seluruh wilayah Provinsi Jawa Timur, dan sebagian wilayah Provinsi Jawa Tengah dan Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta. Selain itu juga Pelabuhan Tanjung Perak menjadi pelabuhan *trans-shipment* alih muatan barang-barang dari kawasan Indonesia bagian Timur seperti Bali baik tujuan kegiatan perdagangan internasional maupun domestik atau sebaliknya.

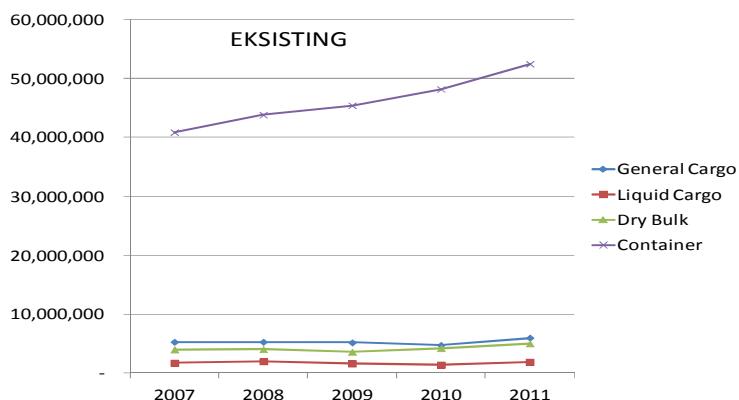


Gambar 4.7 : Potensi Di Sekitar Hinterland Jawa Timur

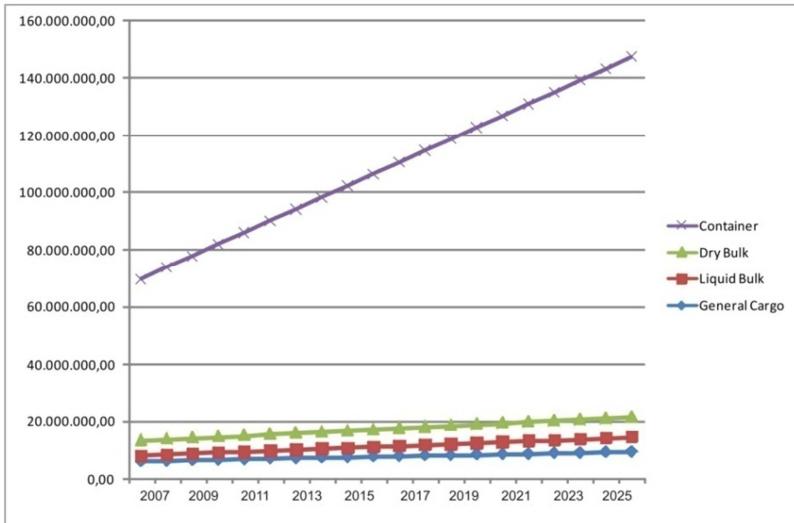


**Gambar 4.8 : Daerah Kawasan Industri di Kota Surabaya**

Pergerakan barang di Pelabuhan Tanjung Perak merupakan salah satu pergerakan barang yang cukup sibuk. Hal ini dikarenakan kegiatan ekspor dan impor pun dilakukan di pelabuhan ini. Sumber barang ekspor dan impor berasal dari daerah Provinsi Jawa Timur dan Bali. Banyak kerajinan-kerajinan khas Bali yang dieksport melalui pelabuhan ini. Oleh sebab itu, kemasan kontainer di Pelabuhan Tanjung Perak sangat tinggi.



**Gambar 4.9 : Pergerakan Barang berdasarkan Kemasan di Pelabuhan Tanjung Perak**



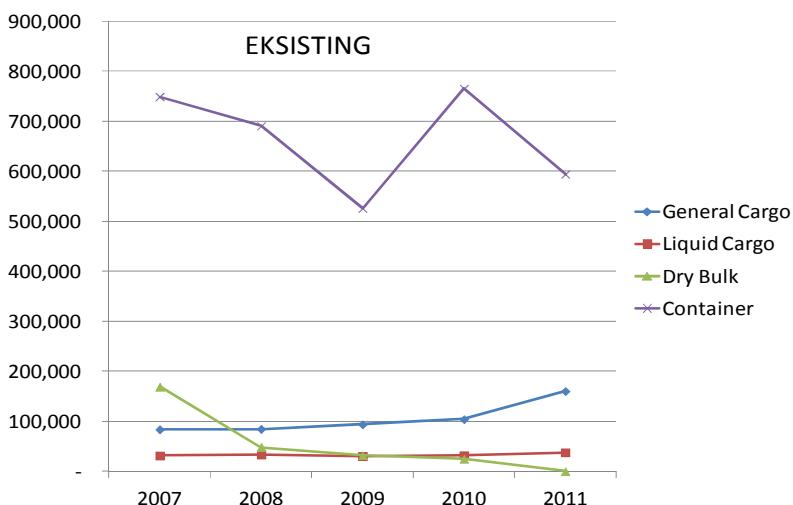
**Gambar 4.10 : Proyeksi Pergerakan Barang berdasarkan Kemasan di Pelabuhan Tanjung Perak**

Hasil proyeksi menunjukkan bahwa pertumbuhan kemasan kontainer sangat tinggi, karena presentase peningkatannya sekitar 7%. Diagram tersebut juga menunjukkan bahwa kemasan kontainer memiliki pergerakan barang yang paling pesat pertumbuhannya serta jumlah ton yang tinggi sejak tahun 2007. Komoditi curah kering dari Pelabuhan Tanjung Perak adalah *soyabean meal*, kedelai, jagung, pupuk, gandum, garam, batubara, pasir besi, steel scrap, biji besi, batu besi, zirkon, pig iron, dan semen. Sedangkan untuk liquid bulk adalah crude palm oil (cpo), liner alcil benzene (lab), soda ash, lube oil (pelumas), methanol, tetes/molases, coustic soda dan aspal curah. Komoditi-komoditi ini akan meningkat dengan peningkatannya sekitar 4%-5% setiap tahun.

#### d. Denpasar

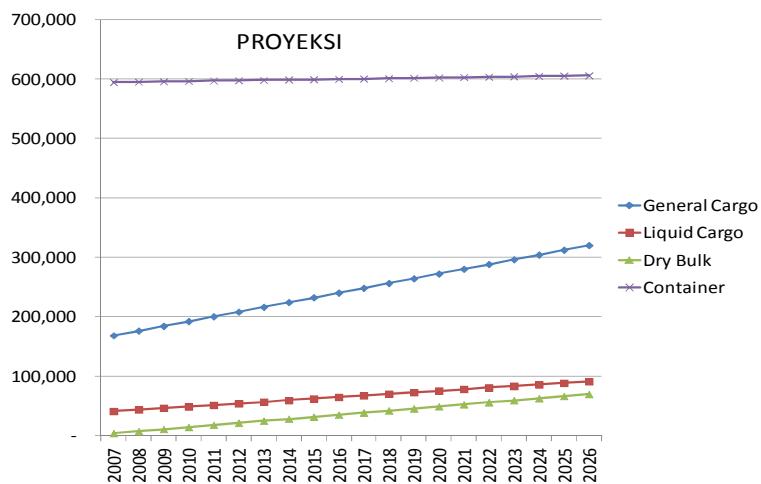
Pergerakan arus barang dari Kota Denpasar didominasi oleh barang kerajinan, *furniture* dan benda seni. Barang-barang tersebut mayoritas dikirim melalui jalur laut dengan menggunakan container yang kemudian diangkut oleh kapal dari Pelabuhan Benoa menuju Pelabuhan Tanjung Perak yang selanjutnya akan disebarluaskan di daerah Jawa atau diekspor. Kerajinan, furniture dan benda seni biasanya berasal dari daerah Ubud serta ikan. Denpasar yang memiliki

tujuan selain ke Pulau Jawa juga diekspor ke Eropa dan Amerika.



**Gambar 4.11 : Pergerakan Barang berdasarkan Kemasan di Pelabuhan Benoa**

Pergerakan barang di Pelabuhan Benoa untuk kemasan kontainer cukup tinggi, karena banyaknya kegiatan ekspor dari Bali terutama untuk kerajinan. Barang-barang kerajinan tersebut tidak langsung dikirim keluar negeri atau ke daerah lain, namun dikirim ke Pelabuhan Tanjung Perak sebelum diekspor. Di pelabuhan Benoa hanya ada satu perusahaan kapal untuk barang yaitu PT. Meratus saja dan hanya menyediakan satu kapal yang bergerak seminggu sekali. Kapal tersebut beroperasi hanya melayani jalur Bali-Surabaya saja.



**Gambar 4.12 : Proyeksi Pergerakan Barang berdasarkan Kemasan di Pelabuhan Benoa**

#### e. Mataram

Pelabuhan Lembar adalah pelabuhan di Kupang Mataram. Pelabuhan ini adalah pelabuhan utama di pulau Lombok. Kegiatan pergerakan barang di Pelabuhan Lembar relatif sepi dibandingkan pelabuhan-pelabuhan lain, karena pelabuhan ini masih melayani kegiatan arus barang lokal. Pelabuhan Lembar lebih banyak menerima komoditas (bongkar) dibandingkan mengirimkan barang (muat) ke daerah lain.

**Tabel 4.2 : Kegiatan Bongkar Pelabuhan Lembar**

THN	B O N G K A R									
	Beras	Gula	Tepung	Semen	Pupuk	Kayu	M.Sawit	Aspal	GC	B.Bar
2008	18.152	14.549	586.205	178.189	6.328	37.100	10.863	40	11.258	1.000
2009	36.304	29.508	1.194.360	359.535	12.656	76.101	21.726	80	22.616	2.050
2010	72.608	58.606	2.366.770	715.913	25.312	150.301	43.452	160	45.132	4.050

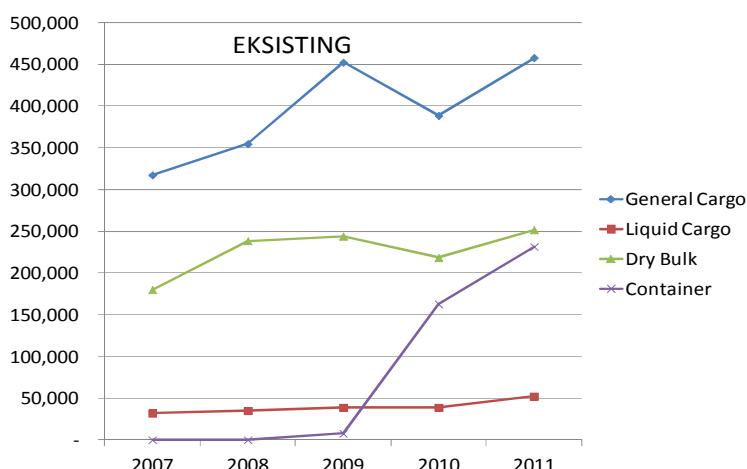
Sumber : Administrator Pelabuhan

**Tabel 4.3 : Kegiatan Muat Pelabuhan Lembar**

TAHUN	M U A T				
	Hewan	B.Apung	P.Kemas	Beras	Pasir
2008	4.694	528	1.990	11.940	5
2009	4.980	528	1.990	12.480	5
2010	4.694	528	1.990	11.940	5

Sumber : Administrator Pelabuhan

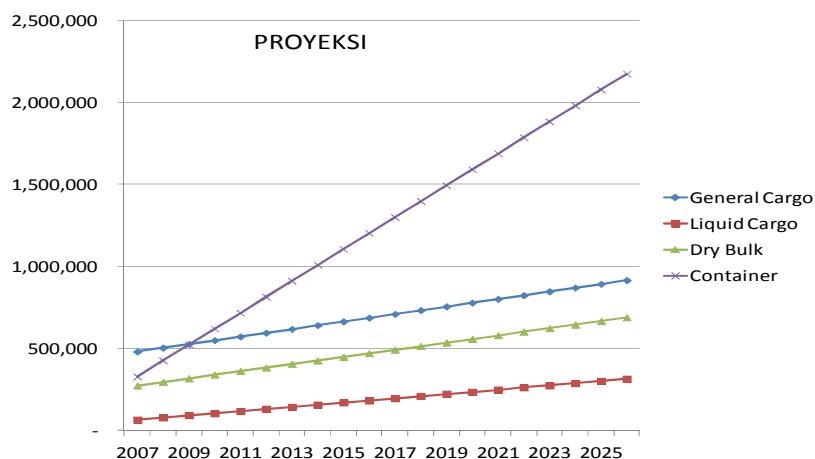
Dari kedua tabel juga dapat dilihat bahwa arus barang yang dikirim ataupun yang diterima oleh Pelabuhan Lembar lebih kepada komoditas terutama bahan-bahan sembako, seperti Hal ini juga menunjukkan kegiatan arus barang seperti apa yang ada di Pelabuhan Lembar. Selain itu juga, terdapat penggunaan moda transportasi darat untuk mendistribusikan komoditas-komoditas tersebut ke wilayah-wilayah tertentu di Nusa Tenggara Barat.



**Gambar 4.13 : Pergerakan Barang berdasarkan Kemasan di Pelabuhan Lembar**

Di Pelabuhan Lembar, kemasan general cargo lebih tinggi dibandingkan kontainer. Akan tetapi, peningkatan jumlah kemasan kontainer sejak tahun 2009 menjadi sangat tinggi hingga 42 %. Peningkatan fasilitas serta perbaikan pelabuhan menjadi salah satu faktor, sehingga kontainer pun dapat diterima di Pelabuhan Lembar dengan baik. Adanya lapangan

penumpukan dan beberapa fasilitas menjadi daya dukung kegiatan barang di pelabuhan ini. Dan jika peningkatan ini terus berlanjut, maka proyeksi hingga tahun 2025 ke atas akan menjadi diagram berikut ini.



**Gambar 4.14 : Proyeksi Pergerakan Barang berdasarkan Kemasan di Pelabuhan Lembar**

## 2. Pergerakan Barang Melalui Moda Laut

Proses kegiatan pergerakan arus barang moda angkutan laut yaitu pergerakan ekspor, impor dan domestik. Kegiatan pergerakan arus barang ekspor adalah pergerakan barang yang memuat barang dari tempat asal ke tujuan (biasanya luar negeri). Kegiatan pergerakan arus barang impor adalah pergerakan barang yang membongkar barang dari asal (luar negeri) ke tempat tujuan.

## B. Infrastruktur

Pengembangan kebijakan *short sea shipping* tidak bisa lepas dari infrastruktur fisik yang akan mendukung kebijakan tersebut, baik infrastruktur yang sudah ada maupun infrastruktur yang akan dibangun untuk mendukung kebijakan *short sea shipping*. Saat ini pergerakan arus barang, utamanya di pulau Jawa, Bali dan Mataram, mengandalkan 3 moda utama, yaitu moda jalan raya (truk), moda Kereta Api dan moda laut. Untuk masing-masing moda, tentu

diperlukan infrastruktur pendukung baik sarana maupun prasarana untuk menjamin kelancaran arus barang.

Untuk transportasi jalan raya, infrastruktur utama yang diperlukan tentu saja jalan raya, baik jalan raya utama (arteri) maupun jalan tol. Isu utama terkait infrastruktur jalan raya adalah kapasitas prasarana jalan dalam melayani pergerakan barang, baik dalam hal kapasitas lajur, maupun kapasitas jalan dalam menahan beban pergerakan. Isu utama untuk transportasi dengan jalan rel, adalah kapasitas lintas rel yang ada di Pulau Jawa saat ini. Saat ini mayoritas rel yang ada di Pulau Jawa masih berupa single track. Sehingga kapasitas lintasnya menjadi sangat terbatas. Ditambah lagi, jalur rel yang ada di pulau Jawa harus berbagi dengan antara angkutan barang dengan penumpang. Sedangkan untuk transportasi laut, isu infrastruktur utama adalah kapasitas pelabuhan, jenis kapal yang akan mengakomodasi arus barang, serta infrastruktur sarana kapal untuk mengangkut arus barang. Kondisi infrastruktur untuk masing-masing moda akan dijelaskan lebih jauh pada sub-bab di bawah ini

## **1. Infrastruktur Moda Laut**

Dalam sub-bab ini akan dijelaskan infrastruktur transportasi laut, berupa Kondisi pelabuhan-pelabuhan eksisting yang akan menjadi rute rencana dari kebijakan *short sea shipping*. Selain kondisi pelabuhan akan dijelaskan pula infrastruktur pendukung pelabuhan seperti jalan akses, sarana bongkar muat yang ada di pelabuhan, arus lalu lintas pelabuhan dan lain-lain. Akan dijelaskan 5 pelabuhan utama yang direncanakan akan menjadi rute rencana dari kebijakan short sea shiping yaitu: pelabuhan Tanjung Priok di Jakarta, Tanjung Emas di Semarang, Tanjung Perak di Surabaya, Benoa di Denpasar, serta Lembar di Mataram.

### **a. Pelabuhan Tanjung Priok**

#### ***Profil Pelabuhan***

Pelabuhan Tanjung Priok adalah pelabuhan utama di Indonesia yang terletak di Ibu kota Jakarta, tepatnya di Jalan Raya Pelabuhan no 9 . Karena letaknya di ibu kota, pelabuhan ini menjadi pelabuhan yang sangat penting bagi masuknya arus barang ke dalam negeri maupun sebagai pintu barang-barang yang akan di ekspor keluar negeri. Pelabuhan tanjung priok memiliki jalan akses menuju pelabuhan, yaitu jalan Pelabuhan Raya, Jalan Jampea, dan Jalan Cilincing Raya.

#### ***Fasilitas Pelabuhan***

Sebagai salah satu pelabuhan utama di Indonesia, pelabuhan Tanjung Priok dilengkapi fasilitas pelabuhan yang memadai.

Secara total luas lahan pelabuhan tanjung Priok mencapai 604 ha dengan ukuran pelabuhan 424 ha.

**Tabel 4.4 : Fasilitas Infrastruktur Pelabuhan Tanjung Priok**

No	Gambar	Kondisi / Penjelasan
1.		Gambar disamping adalah gambar tempat parkir pelabuhan tanjung priok. Bisa dilihat sebagai pelabuhan utama di Indonesia yang tidak hanya melayani angkutan barang, namun juga penumpang tempat parkir di pelabuhan tanjung priok dibuat lebih luas.
2.		Gambar disamping adalah gambar terminal penumpang pelabuhan tanjung priok. Bisa dilihat bahwa terminal penumpang tersebut didesain untuk melayani penumpang dengan jumlah besar tiap harinya.
3.		Kegiatan bongkar muat di Pelabuhan Tanjung Priok dengan menggunakan Container Crane untuk memindahkan container dari container yard menuju kapal.

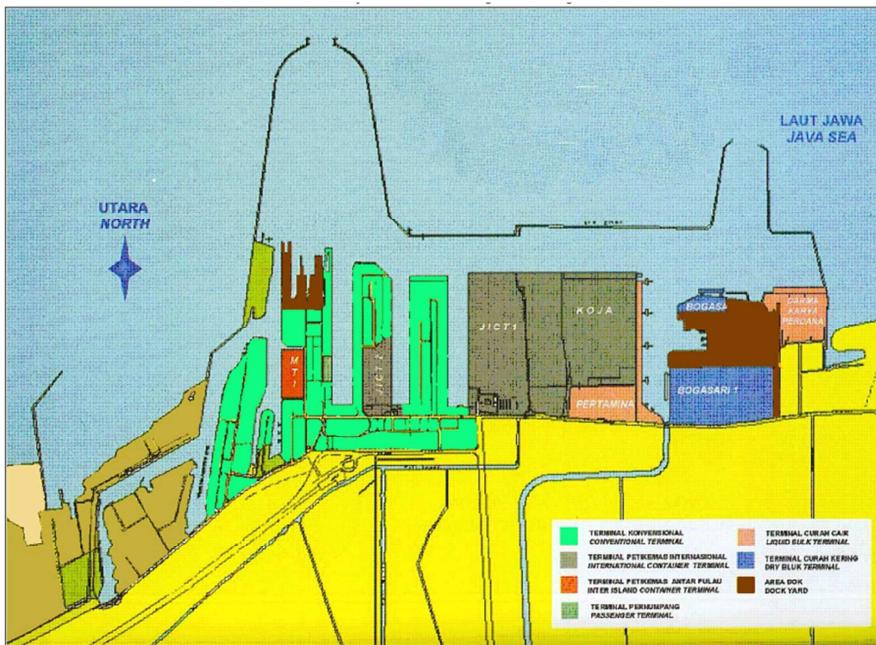
No	Gambar	Kondisi / Penjelasan
4.		Salah satu kapal penumpang ceremai sedang bersandar di salah satu dermaga pelabuhan Tanjung Priok. Tampak fasilitas untuk menyandarkan kapal dan dermaga tempat kapal bersandar.

Sumber : Hasil Observasi

Sementara itu, untuk inventaris fasilitas dermaga yang ada di Tanjung Priok, dapat dilihat pada tabel dibawah ini:

**Tabel 4.5 : Dermaga Pelabuhan Tanjung Priok**

Nama Dermaga	Panjang (m)	Kedalaman (m LWS)	Peruntukan Dermaga
Dermaga Terminal I Panjang	150		Penumpang
Dermaga Terminal II Panjang	300		Penumpang
Dermaga Cadangan Panjang	100		Penumpang
Dermaga Pelabuhan Nusantara I	1448,2		Kapal Niaga
Dermaga Pelabuhan Nusantara II	619,2		Kapal Niaga
Dermaga Nusantara II Timur	725		Kapal Niaga
Dermaga Pelabuhan I Barat	1345,5	6,6 s/d 10	Container, General Cargo
Dermaga Pelabuhan I Selatan	174,5	7	Container, General Cargo
Dermaga Palabuhan I Timur	1548,7	7 s/d 11,6	Khusus (Pertamina)
Dermaga Pelabuhan I Utara	411,1	12,7 s/d 14,5	Container, General Cargo
Dermaga Pelabuhan II Barat	1022,5	9,2 s/d 11,3	Container, General Cargo
Dermaga Pelabuhan II Selatan	144	10	Container, General Cargo
Dermaga Pelabuhan II Timur	1035,1	7 s/d 9,2	Container, General Cargo
Dermaga Pelabuhan II Utara	298	7,45	Container, General Cargo
Dermaga Pelabuhan II Barat	1040,6	12,7 s/d 14,6	Container, General Cargo
Dermaga Pelabuhan II Timur	1633,4	11,6 s/d 14,6	Container, General Cargo



**Gambar 4.15 : Layout Eksisting Pelabuhan Tanjung Priok**

Untuk Fasilitas pergudangan terdapat dua jenis gudang yang ada di Pelabuhan Tanjung Priok, yaitu bangunan gudang, dan lapangan penumpukan. Untuk gudang, pelabuhan menyediakan tempat penyimpanan seluas  $84.986 \text{ m}^2$ , yang tersebar di berbagai terminal dan dermaga yang ada. Sedangkan, untuk lapangan penumpukan Pelabuhan Tanjung Priok menyediakan tempat seluas  $353.882 \text{ m}^2$ .

Sementara itu, untuk fasilitas bongkar muat yang ada di Pelabuhan Tanjung Priok, baik fasilitas untuk kapal pandu, maupun fasilitas bongkar muat di pelabuhan dapat diliat pada tabel di bawah ini

**Tabel 4.6 : Fasilitas Pandu Kapal Pelabuhan Tanjung Priok**

Jenis Kapal	Jumlah (unit)
Kapal Tunda	15
Motor Pandu	10
Motor Kepil	7
Motor Survei	1

**Tabel 4.7 : Fasilitas Bongkar Muat Pelabuhan Tanjung Priok**

Jenis Peralatan	Jumlah (unit)
Mobile Crane	1
Container Crane	2
Shore Crane	5
Reach Stacker	46
Excavator	11
Forklift	105
Pompa Muat	1
Harbour Mobile Crane	22
Top Loader	6
Wheel Loader	1
Quay Container Crane	7
RTGC	15
RMGC	5
Side Loader	2

**b. Pelabuhan Tanjung Emas**

***Profil Pelabuhan***

Pelabuhan Tanjung Emas terletak di Kota Semarang, Jawa Tengah. Pelabuhan ini adalah salah satu pelabuhan utama di Indonesia, dengan peran sebagai pintu keluar masuk barang untuk komoditas dari Jawa Tengah. Beberapa jalan akses di pelabuhan, diantaranya : Jalan Ronggo Waru, Jalan Ustman Janatin, Jalan Coaster, Dan Jalan Permadi.

***Fasilitas Pelabuhan***

Sebagai salah satu pelabuhan utama di Indonesia, pelabuhan Tanjung Emas dilengkapi fasilitas pelabuhan yang memadai. Pelabuhan ini memiliki luas  $6.645.857 \text{ m}^2$ . Secara keseluruhan Pelabuhan Tanjung Emas mempunyai kolam pelabuhan seluas  $5.369.759 \text{ m}^2$  dengan panjang break water  $5.916 \text{ m}^2$  serta panjang dermaga total  $1.051 \text{ m}^2$ .

**Tabel 4.8 : Fasilitas Infrastruktur Pelabuhan Tanjung Emas**

No	Gambar	Kondisi / Penjelasan
1.		Gambar disamping menunjukan jalan akses menuju pelabuhan Tanjung Emas yang tergenang Rob. Hal ini terjadi tiap hari yang membuat pelabuhan tanjung emas menjadi tidak kompetitif, karena jalan yang cepat rusak yang pada akhirnya akan menambah ongkos logistik.
2.		Gambar disamping adalah gambar terminal penumpang pelabuhan tanjung Emas. Bisa dilihat bahwa terminal penumpang tersebut didesain tampak sepi dan lengang, karena terus menurunnya arus penumpang di pelabuhan tanjung emas.
3.		Kegiatan bongkar muat di Pelabuhan Tanjung Emas. Dengan menggunakan Luffing Crane
4.		Suasana bongkar muat di dermaga baru Pelabuhan Tanjung Emas. Dermaga ini melayani bongkar muat General Cargo dan Log Kayu.

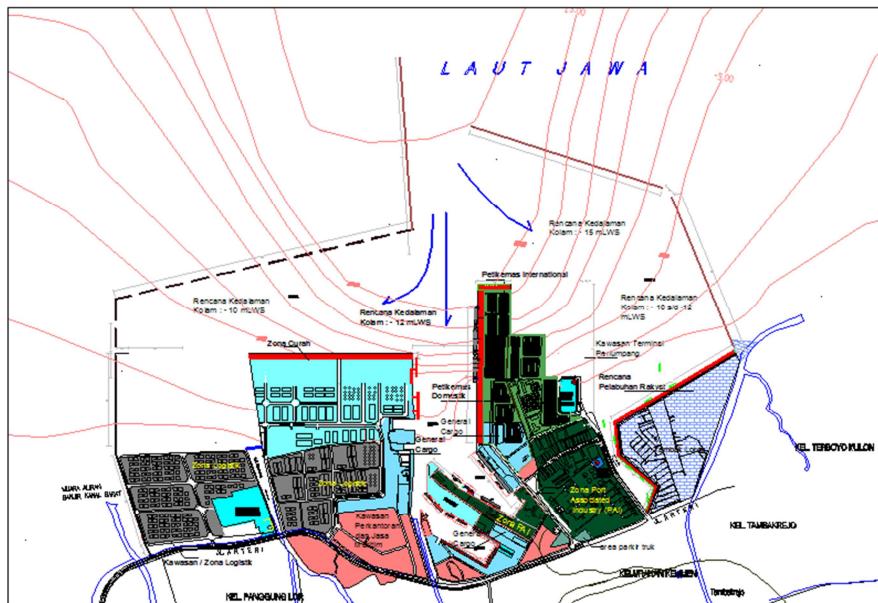
Sumber : Hasil Observasi

Terdapat 7 dermaga utama dengan fungsi yang berbeda-beda, seperti yang dapat dilihat pada tabel dibawah ini :

**Tabel 4.9 : Dermaga Pelabuhan Tanjung Emas**

Nama Dermaga	Jenis Kontruksi	Panjang (m)	Kedalaman (DWLS)	Peruntukan Dermaga
Samudra	Tiang Pancang	575	-9	Multi Purpose
Nusantara	Tiang Pancang	490	-7	Multi Purpose
Curah Nusantara 1	Tiang Pancang	60	-4,5	Curah
Curah Nusantara 2	Tiang Pancang	75	-5,5	Curah
Pelabuhan Dalam I	Caisson	285	-5,5	Multi Purpose
Pelabuhan Dalam II	Caisson	240	-5,5	Multi Purpose
Pelabuhan Dalam III	Tiang Pancang	198	-5,5	Multi Purpose

Sumber : Pelindo III



**Gambar 4.16 : Layout Pelabuhan Tanjung Emas**

Untuk fasilitas pergudangan, terdapat dua jenis gudang, yaitu bangunan gudang, serta lapangan penumpukan. Bangunan gudang yang ada seluas  $11.000 \text{ m}^2$ , sedangkan lapangan penumpukan yang ada seluas  $62.997 \text{ m}^2$ . Disamping itu

terdapat tangki untuk menyimpan curah kering, sebanyak 16 tangki. Sementara itu untuk ketersediaan peralatan yang dimiliki Pelabuhan Tanjung emas, untuk menunjang aktifitas bongkar muat dan pandu kapal, dapat dilihat pada tabel di bawah ini :

**Tabel 4.10 : Inventaris Peralatan Pelabuhan Tanjung Emas**

Jenis Peralatan	Jumlah (unit)	Kapasitas
a. Terminal Service		
Forklift	1	7 ton
Luffing crane	2	20 ton
Reach Stacker	1	35 ton
b. Fasilitas Pandu		
tug boat	4	3000 + 2200 + 2000 + 2000
piot boat	2	1100 + 500

Sumber : Pelindo III

### ***Kinerja Lalu-Lintas Pelabuhan***

Kinerja pelabuhan dapat dilihat dari, kinerja bongkar muat serta kinerja fasilitas pelabuhan. Data lebih lengkap terkait kinerja dapat dilihat pada tabel dibawah ini :

**Tabel 4.11 : Kinerja Bongkar Muat Pelabuhan Tanjung Emas**

Jenis Kapal	General Cargo Ship	Bag Cargo Ship	Dry Bulk Ship	Liquid Bulk Ship
International (T/G/J)	25	20	157,8	252,4
Domestic (T/G/J)	30	35	63,2	110,37

Sumber : Pelindo III

**Tabel 4.12 : Kinerja Fasilitas Pelabuhan Tanjung Emas**

Jenis	Kinerja
<b>Dermaga</b>	
* Berth Occupancy Ratio (BOR) %	52,39
* Berth Time Productivity (BTP) (Ton/M)	14.141,24
<b>Gudang</b>	
* Storage Occupancy Ratio (SOR) %	4,77
* Storage Time Productivity (STP) (Ton/M)	6,81
<b>Yard</b>	

Jenis	Kinerja
*Yard Occupancy Ratio (YOR) (%)	45,23
*Yard Time Productivity (YTP) (Ton/M)	56,93

Sumber : Pelindo III

Dapat dilihat bahwa untuk kinerja fasilitas pelabuhan tanjung emas, rata-rata masih 50 % baik untuk BOR, SOR, dan YOR. Untuk SOR 4,77 % dan YOR 45,23 % berarti kapasitas penyimpanan yang dipakai di pelabuhan tanjung emas untuk gudang baru dipakai 4,7 % dan untuk palangan penumpukan container 45,23%.

Untuk BOR 52% berarti kapasitas dermaga yang dipakai baru sekitar 50 % dari kapasitas maksimumnya. Angka ini juga dapat diinterpretasikan bahwa tidak terjadi kemacetan di dermaga.

### c. Pelabuhan Tanjung Perak

#### *Profil Pelabuhan*

Pelabuhan Tanjung Perak adalah Pelabuhan yang terletak di Surabaya, Jawa Timur. Pelabuhan ini merupakan salah satu pelabuhan penting di Indonesia, karena merupakan penghubung antara Indonesia bagian barat, dengan Indonesia Bagian Timur.. Jalan tersebut diantaranya adalah Jalan Laksamana Madya M Nasir, Jalan perak Barat, Jalan Kalimas Baru, serta Jalan Prapat Kurun.

#### *Fasilitas Pelabuhan*

Sebagai salah satu pelabuhan utama di Indonesia, pelabuhan Tanjung Perak, dilengkapi fasilitas pelabuhan yang memadai. Pelabuhan tanjung perak memiliki luas 5.193,92 Ha dengan beberapa jalan akses menuju pelabuhan dan di dalam areal kerja pelabuhan.

**Tabel 4.13 : Fasilitas Infrastruktur Pelabuhan Tanjung Perak**

No	Gambar	Kondisi / Penjelasan
1.		Gambar jalan akses menuju pelabuhan. Sebagai salah satu pelabuhan utama yang menghubungkan Indonesia timur dan barat, kondisi jalan akses pelabuhan tanjung perak dalam kondisi baik, untuk menjamin kelancaran arus barang.
2.		Kegiatan Bongkar Muat di Pelabuhan Tanjung Perak. Dapat dilihat pada gambar disamping, barang yang ada diatas kapal diturunkan ke atas truk dengan menggunakan crane yang ada di kapal.
3.		Salah satu Quay Cranes yang ada di pelabuhan tanjung perak yang ada di dermaga untuk melayani bongkar muat container dan general cargo
4.		Salah satu kapal roro yang ada dipelabuhan tanjung perak sedang bersandar di dermaga.

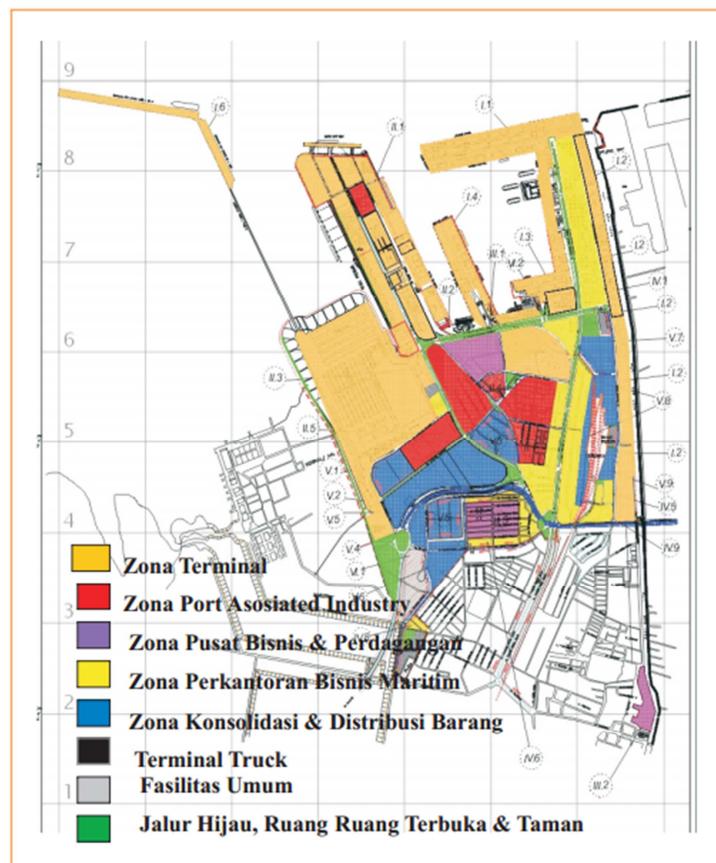
Sumber : Hasil Observasi

Terdapat 5 dermaga utama dengan fungsi yang berbeda-beda, seperti yang dapat dilihat pada tabel dibawah ini :

**Tabel 4.14 : Dermaga Pelabuhan Tanjung Perak**

Nama Dermaga	Panjang (m)	Kedalaman (m LWS)	Peruntukan Dermaga
Jamrud	1200	-9,1	Samudra (GC) & Penumpang
Mirah (jamrud Selatan)	640	-6,7	General Cargo
Berlian	800	-7,5	General Cargo
Nilam	860	-9,2	General Cargo, Curah Kering, Curah Cair
Kalimas (nilam timur)	930		Multi purpose

Sumber : Pelindo III



**Gambar 4.17 : Layout Pelabuhan Tanjung Perak**

Sementara itu untuk fasilitas storage, terdapat 2 jenis storage di pelabuhan Tanjung Perak ini. Pertama berupa gudang tertutup seluas, 11.735 m<sup>2</sup> serta open storage 119.851 m<sup>2</sup>. Sedangkan untuk fasilitas peralatan bongkar muat cargo dan peti kemas, dapat dilihat pada Tabel di bawah ini

**Tabel 4.15 : Peralatan Bongkar Muat Pelabuhan Tanjung Perak**

Jenis Peralatan	Jumlah (unit)
Rubber Tyred Gantry (RTG) Cranes	7
HMC	7
CC	3
Quays Cranes	10
RTG	23
Reach Stacker 40 Ton	3
Side Container Loader 7,5 Ton	2
Sky Stacker 8 Ton	2
Forklift 2,5 Ton	12
Double Trailer	40
Head Truck	54
Chassis 20 ft	3
Chassis 40 ft	45
Chassis 45 ft	30

Sumber : Pelindo III

### ***Kinerja lalu-lintas pelabuhan***

Kinerja pelabuhan dapat dilaihat dari kinerja pelayaran, kinerja bongkar muat serta kinerja fasilitas pelabuhan. Data lebih lengkap terkait kinerja dapat dilihat pada tabel dibawah ini.

**Tabel 4.16 : Kinerja Pelayanan Kapal**

<b>Jenis Kinerja (jam)</b>	<b>Jenis Kapal</b>				
	<b>General Cargo</b>	<b>Dry Bulk</b>	<b>Liquid Bulk</b>	<b>Container</b>	<b>Roro</b>
Turn Around Time					11,06
Waiting time					1,84
Approach Time					2,1
Postpone Time	12,77	7	6,57	0,64	0,1
Berthing Time	57,95	84,5	33,84	22,1	0,99
Non Operation Time	5,75	6,17	2,75	1,13	0
Berth Working Time	52,19	78,33	30,73	20,97	7,02
Effective Time	46,27	72,16	28,4	16,8	7,02
Idle Time	5,92	6,17	2,33	4,17	0

Sumber : Pelindo III

**Tabel 4.17 : Kinerja Bongkar Muat Pelabuhan Tanjung Perak**

<b>Jenis Kapal</b>	<b>General Cargo Ship</b>	<b>Bag Cargo Ship</b>	<b>Dry Bulk Ship</b>	<b>Liquid Bulk Ship</b>
International (T/G/J)	20,33	17	184,29	107,39
Domestic (T/G/J)	31,25	24,41	86,51	63,06

Sumber : Pelindo III

**Tabel 4.18 : Kinerja Fasilitas Pelabuhan Tanjung Perak**

<b>Jenis</b>	<b>Kinerja</b>
Dermaga	
* Berth Occupancy Ratio (BOR) %	46,33
Gudang	
* Storage Occupancy Ratio (SOR) %	7,67
Yard	
*Yard Occupancy Ratio (YOR) (%)	39,04

Sumber : Pelindo III

Kinerja fasilitas pelabuhan Tanjung Perak, rata-rata masih dibawah 50% baik untuk BOR, SOR, dan YOR. Untuk SOR 7,67% dan YOR 39,04% berarti kapasitas penyimpanan yang dipakai di pelabuhan Tanjung Emas untuk gudang baru dipakai 7,67% dan untuk palangan penumpukan container 39,04%. Masih banyak ruang penyimpanan yang belum dimanfaatkan.

Untuk BOR 46,3% berarti kapasitas dermaga yang dipakai baru sekitar 55% dari kapasitas maksimumnya. Angka ini juga dapat diinterpretasikan bahwa tidak terjadi kemacetan di dermaga. Jika BOR sudah mencapai 70-80% bisa diprediksi akan terjadi kemacetan di dermaga.

#### d. Pelabuhan Benoa

##### *Profil dan Fasilitas Pelabuhan*

Pelabuhan Benoa adalah pelabuhan di Denpasar Bali. Pelabuhan ini adalah pelabuhan utama di pulau Bali. Pelabuhan Benoa memiliki luas 920 m<sup>2</sup> dan memiliki satu jalan akses menuju pelabuhan, yaitu jalan raya Pelabuhan Benoa. Untuk menunjang aktifitas pelabuhan, Pelabuhan Benoa terdapat fasilitas standar pelabuhan. Pelabuhan Benoa memiliki kolam pelabuhan seluas 422.600 m<sup>2</sup>, panjang channel 3500 m dan panjang dermaga total 846 m.

**Tabel 4.19 : Fasilitas Infrastruktur Pelabuhan Tanjung Perak**

No	Gambar	Kondisi / Penjelasan
1.		Gambar jalan akses menuju pelabuhan Benoa. Bisa dilihat bahwa ketika tim survey berada disana, jalan akses pelabuhan sedang diperbaiki.
2.		Salah satu alat bongkar muat di pelabuhan berupa <i>truck mounted crane</i> , yang dapat digunakan untuk memindahkan container 20 feet.

No	Gambar	Kondisi / Penjelasan
3.		Salah kapal container sedang merapat di dermaga pelabuhan Benoa.

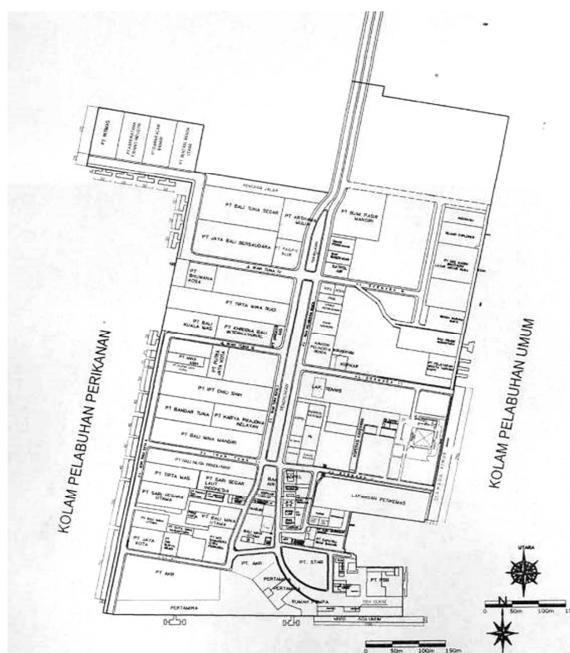
Sumber : Hasil Observasi

Detail fasilitas dermaga pelabuhan Benoa dapat dilihat pada tabel di bawah ini :

Tabel 4.20 : Dermaga Pelabuhan Benoa

Nama dermaga	Jenis Kontruksi	Panjang (m)	Kedalaman (DWLS)	Peruntukan Dermaga
Dermaga Umum (selatan)	Beton bertulang	206	-5	Multi Purpose
Dermaga Pariwisata (timur)	Beton Berulang	290	-9	Penumpang
Dermaga Untuk Kepentingan Sendiri (DUKS)	Kayu	373	-3	DUKS
Dermaga Khusus Pertamina timur	Beton bertulang	58	-5,4	DUKS
Dermaga Khusus Pertamina Barat	Beton bertulang	40	-5,8	DUKS
Dermaga Khusus Perikanan Samudra Besar	Beton bertulang	70	-5,5	DUKS
Dermaga Umum (selatan)	Beton bertulang	206	-5	Multi Purpose

Sumber : Pelindo III



**Gambar 4.18 : Layout Pelabuhan Benoa**

Untuk fasilitas pergudangan, terdapat dua jenis gudang, yaitu bangunan gudang, serta lapangan penumpukan. Bangunan gudang yang ada seluas  $1.856 \text{ m}^2$ , sedangkan lapangan penumpukan yang ada seluas  $8.322 \text{ m}^2$ . Disamping itu terdapat container yard seluas  $2400 \text{ m}^2$  tangki.

Sementara itu untuk ketersediaan peralatan yang dimiliki Pelabuhan Benoa, untuk menunjang aktifitas bongkar muat dan pandu kapal, dapat dilihat pada tabel di bawah ini :

**Tabel 4.21 : Inventaris Peralatan Pelabuhan Benoa**

Jenis Peralatan	Jumlah (unit)	Kapasitas
a. Terminal Service		
Truck Mounted Crane	1	25 Ton
b. Fasilitas Pandu		
Kapal Pandu	1	
Kapal Tunda	1	
Kapal Kecil	1	

Sumber : Pelindo III

### *Kinerja lalu-lintas Pelabuhan*

Kinerja pelabuhan dapat dilihat dari, kinerja pelayanan kapal, kinerja bongkar muat serta kinerja fasilitas pelabuhan. Data lebih lengkap terkait kinerja dapat dilihat pada tabel dibawah ini :

**Tabel 4.22 : Kinerja Pelayanan Kapal Pelabuhan Benoa**

Jenis Kinerja (jam)	Jenis Kapal					
	Internasional Ship		Domestic Ship			
	General Cargo	Penumpang	Container	General Cargo	Curah Cair	Penumpang
Turn Around Time	34	18	23	53	24	10
Waiting time	0	0	0	0	0	0
Approach Time	1	1	1	0	1	1
Postpone Time	1	1	1	1	0	0
Berthing Time	32	16	21	52	23	9
Non Operation Time	15	4	6	12	5	1
Berth Working Time	17	12	15	40	18	8
Effective Time	17	12	15	40	18	8
Idle Time	0	0	0	0	0	0

Sumber : Pelindo III

**Tabel 4.23 : Kinerja Bongkar Muat Pelabuhan Benoa**

Jenis Kapal	General Cargo Ship	Bag Cargo Ship	Dry Bulk Ship	Liquid Bulk Ship	Container Ship
International (T/G/J)	0	20	0	0	0
Domestic (T/G/J)	19	0	31	32	8

Sumber : Pelindo III

### **e. Pelabuhan Lembar**

#### *Profil dan Fasilitas Pelabuhan*

Pelabuhan Lembar adalah pelabuhan di Kupang Mataram. Pelabuhan ini adalah pelabuhan utama di pulau Lombok. Pelabuhan memiliki luas 258 ha dan memiliki satu jalan akses menuju pelabuhan, yaitu Jalan Pelabuhan. Untuk menunjang aktifitas pelabuhan, pelabuhan Benoa terdapat fasilitas standar pelabuhan. Pelabuhan memiliki kolam pelabuhan seluas 76.250 m<sup>2</sup>, panjang channel 1.490 m dan

panjang dermaga total 453,5 m. Di pelabuhan ini tidak terdapat breakwater.

**Tabel 4.24 : Fasilitas Infrastruktur Pelabuhan Lembar**

No	Gambar	Kondisi / Penjelasan
1.		Gambar jalan akses menuju pelabuhan Lembar. Bisa dilihat bahwa kondisi jalan masih sangat baik.
2.		Salah satu dermaha di pelabuhan lembar. Terlihat kapal sedang bersandar di dermaga tersebut.
3.		Salah alat bongkar muat container yang ada di pelabuhan lembar jenis Fork Lift untuk container 20 feet.

Sumber : Hasil Observasi

Adapun, detail fasilitas dermaga pelabuhan dapat dilihat pada tabel di bawah ini :

**Tabel 4.25 : Dermaga Pelabuhan Lembar**

Nama Dermaga	Panjang (m)	Kedalaman (m LWS)	Peruntukan Dermaga
Dermaga Penumpang	100	-7,1	Penumpang
Dermaga Nusantara	163,5	-6	multipurpose
Dermaga Lokal 1	150	-4	multipurpose
Dermaga Lokal 2	40	-3	multipurpose

Sumber : Administrator Pelabuhan



**Gambar 4.19 : Layout Pelabuhan Lembar**

Untuk fasilitas pergudangan, terdapat dua jenis gudang, yaitu bangunan gudang, serta lapangan penumpukan. Bangunan gudang yang ada seluas  $1.856\text{ m}^2$ , sedangkan lapangan penumpukan yang ada seluas  $8.322\text{ m}^2$ . Disamping itu terdapat container yard seluas  $2400\text{ m}^2$  tangki. Sementara itu untuk ketersediaan peralatan yang dimiliki Pelabuhan

Tanjung emas, untuk menunjang aktifitas bongkar muat dan pandu kapal, dapat dilihat pada tabel di bawah ini :

**Tabel 4.26 : Inventaris Peralatan Pelabuhan Lembar**

Jenis Peralatan	Jumlah (unit)	Kapasitas
a. Terminal Service		
Forklift	1	3 Ton
Tabung PMK	14	18,2 kg
b. Fasilitas Pandu		
Kapal Pandu	1	

Sumber : Administrator Pelabuhan

### ***Kinerja lalu-lintas Pelabuhan***

Kinerja pelabuhan dapat dilaihat dari,kinerja pelayanan kapal, kinerja bongkar muat serta kinerja fasilitas pelabuhan. Data lebih lengkap terkait kinerja dapat dilihat pada tabel dibawah ini :

**Tabel 4.27 : Kinerja Pelayanan Kapal Pelabuhan Lembar**

Jenis Kinerja (jam)	Jenis Kapal	
	Internasional ship	Domestic Ship
Turn Around Time	83	87
Waiting time	2	3
Approach Time	1	1
Postpone Time	1	1
Berthing Time	78	82
Non Operation Time	44	43
Effective Time	33	38
Idle Time	1	1

Sumber : Administrator Pelabuhan

**Tabel 4.28 : Kinerja Bongkar Muat Pelabuhan Lembar**

Jenis Kapal	General Cargo Ship	Bag Cargo Ship	Dry Bulk Ship	Liquid Bulk Ship	Container Ship
International (T/G/J)	0	0	0	0	0
Domestic (T/G/J)	18	26	88	82	0

Sumber : Administrator Pelabuhan

**Tabel 4.29 Kinerja Fasilitas Pelabuhan Lembar**

Jenis	Kinerja
Dermaga	
* Berth Occupancy Ratio (BOR) %	59
* Berth Time Productivity (BTP) (Ton/M)	1.129,00
Gudang	
* Storage Occupancy Ratio (SOR) %	24,62
* Storage Time Productivity (STP) (Ton/M)	22
Yard	
*Yard Occupancy Ratio (YOR) (%)	5
*Yard Time Productivity (YTP) (Ton/M)	20

Sumber : Administrator Pelabuhan

Dapat dilihat bahwa untuk kinerja fasilitas pelabuhan Lembar rata-rata masih berkisar 60% baik untuk BOR, SOR, dan YOR. Untuk SOR 24,62% dan YOR 5% berarti kapasitas penyimpanan yang dipakai di pelabuhan tanjung emas untuk gudang baru dipakai 24,62% dan untuk palangan penumpukan container 5%. Bisa diduga bahwa barang yang disimpan di pelabuhan lembar lebih banyak General Cargo dibandingkan Peti kemas. Untuk BOR 59% berarti kapasitas dermaga yang dipakai baru sekitar 59 % dari kapasitas maksimumnya. Angka ini juga dapat diinterpretasikan bahwa tidak terjadi kemacetan di dermaga.

## 2. Infrastruktur Moda Jalan

Prasarana jalan di Indonesia mempunyai peranan yang vital dalam transportasi nasional dengan melayani sekitar 92% angkutan penumpang dan 90% angkutan barang pada jaringan jalan yang ada. Sejauh ini total nilai kapitalisasi aset prasarana jalan nasional mencapai 200 Triliun Rupiah, yang perannya sangat strategis untuk menurunkan biaya transportasi. Kedepannya, diharapkan prasarana jalan dapat terus dipelihara dan ditingkatkan keandalannya sehingga dapat berpengaruh positif bagi perkembangan ekonomi.

Pembangunan prasarana jalan memperlancar arus distribusi barang dan orang. Secara ekonomi makro, ketersediaan jasa pelayanan transportasi jalan mempengaruhi tingkat produktifitas marginal modal swasta, sedangkan secara ekonomi mikro prasarana jalan menekan ongkos transportasi yang berpengaruh pada pengurangan biaya produksi. Dari sisi pasar tenaga kerja pembangunan prasarana jalan dalam menciptakan peluang usaha

dan menampung angkatan kerja juga besar dan berpotensi menimbulkan *multiplier effect* terhadap ekonomi lokal maupun kawasan.

Peran prasarana jalan dalam menggerakkan roda ekonomi sangat penting karena ketersediaan prasarana jalan berpengaruh besar terhadap pertumbuhan Produk Domestik Bruto (PDB). Setiap 1% pertumbuhan ekonomi akan mengakibatkan pertumbuhan lalu lintas sebesar 1,5% sehingga dari sini harus diantisipasi kebutuhan tersebut baik dengan menyediakan penambahan kapasitas fisik maupun melalui bentuk pengaturan dan pengendalian kebutuhan transportasi.

Dalam Rencana Strategis Dirjen Bina Marga Kementerian Pekerjaan Umum, status jalan di Indonesia diklasifikasikan menjadi Jalan Nasional, Jalan Provinsi, Jalan Kabupaten/Kota. Pada periode pemerintahan 2005-2009, total panjang jaringan jalan Indonesia adalah 372.236 km yang terdiri dari jalan tol sepanjang 741,97 km, jalan nasional non tol sepanjang 34.628 km, jalan provinsi sepanjang 48.681 km, dan jalan kabupaten/kota sepanjang 288.185 km. Karena keterbatasan dana, sejak tahun 2004-2007 pemerintah hanya melakukan operasi pemeliharaan jalan nasional agar dapat berfungsi dengan baik.

Peningkatan kapasitas jalan mulai dilaksanakan pada tahun 2008 sampai 2009, setelah itu, pemerintah menambah lajur dari 59.107 lajur km tahun 2004 menjadi 84.646 lajur km pada tahun 2009. Data kondisi Jalan nasional pada tahun 2005-2009 dapat dilihat pada tabel berikut ini.

**Tabel 4.30 : Kondisi Jalan Nasional Tahun 2005-2009**

No.	Kondisi Jalan	2007		2008		2009	
		KM	%	KM	%	KM	%
1	Baik	10.666,90	30,8	17.200,90	49,7	16.694,80	48,2
2	Sedang	17.805,10	51,4	11.620,20	33,6	13.092,80	37,8
3	Rusak Ringan	4.536,40	13,1	4.617,90	13,3	4.014,70	11,6
4	Rusak Berat	1.620,50	4,7	1.189,90	3,4	320,30	0,9
5	Tidak Tembus	-	-	-	-	506,30	1,5
	Total	34.628,90		34.628,90		34.628,90	

Sumber : Data Statistik Perhubungan

Dalam pengembangan kebijakan *Short sea shipping*, maka perlu juga diperhatikan kondisi jaringan jalan dimana pelabuhan

tersebut berada. Dibawah ini adalah kondisi jalan uang meliputi panjang jalan di dan kondisinya di Jakarta, Jawa Tengah, Jawa Timur, Bali, dan Nusa Tenggara Barat pada tahun 2011.

**Tabel 4.31 : Kondisi Jalan di Jakarta, Jawa Tengah, Jawa Timur, Bali, dan Nusa Tenggara Barat tahun 2011**

<b>Jakarta</b>				
No	Status jalan	Panjang (KM)	Kondisi jalan	Persentase
1	Nasional	163,78	% kondisi baik	36%
2	Provinsi	1326,55	% kondisi sedang	41%
3	Kabupaten	4936,93	% kondisi Rusak	23%
<b>Jawa Tengah</b>				
No	Status jalan	Panjang (KM)	Kondisi jalan	Persentase
1	Nasional	1297	% kondisi baik	23%
2	Provinsi	2526	% kondisi sedang	33%
3	Kabupaten	19707	% kondisi Rusak	44%
<b>Jawa Timur</b>				
No	Status jalan	Panjang (KM)	Kondisi jalan	Persentase
1	Nasional	1899	% kondisi baik	32%
2	Provinsi	1439	% kondisi sedang	34%
3	Kabupaten	22863	% kondisi Rusak	34%
<b>Nusa Tenggara</b>				
No	Status jalan	Panjang (KM)	Kondisi jalan	Persentase
1	Nasional	602	% kondisi baik	28%
2	Provinsi	1763	% kondisi sedang	54%
3	Kabupaten	4839	% kondisi Rusak	18%
<b>Bali</b>				
No	Status jalan	Panjang (KM)	Kondisi jalan	Persentase
1	Nasional	502	% kondisi baik	42%
2	Provinsi	673	% kondisi sedang	34%
3	Kabupaten	5087	% kondisi Rusak	24%

Sumber : Data Statistik Perhubungan

#### a. Gambaran Angkutan Jalan Pantai Utara Jawa

Sabagai pembanding untuk kebijakan *Short sea shipping* yang akan dikaji, maka kondisi jalan dan pergerakan pada Wilayah Pantura (pantai utara) Jawa. Hal ini dilakukan

sebagai pembangkit kompetisi moda yang mungkin terjadi jika nantinya *Short sea shipping* dilaksanakan.

Jalur Pantura (Jalur Pantai Utara) adalah istilah yang digunakan untuk menyebut jalan nasional sepanjang 1316 km antara Merak di Banten, hingga di Ketapang, Banyuwangi, Jawa Timur di sepanjang pesisir utara Pulau Jawa. Jalur ini sebagian besar pertama kali dibuat oleh Deandles yang membangun Jalan Raya Pos dari Anyer hingga Panarukan.

Jalur Pantura melintasi 5 Provinsi : Banten, DKI Jakarta, Jawa Barat, Jawa Tengah, Jawa Timur, melintasi sejumlah kota-kota besar dan sedang di Jawa antara lain: Cilegon, Tanggerang, Bekasi, Karawang, Cikampek, Cirebon, Tegal, Brebes, Pekalongan, Semarang, Demak, Kudus, Pati, Rembang, Tuban, Surabaya, Pasuruan, Probolinggo, hingga Banyuwangi.



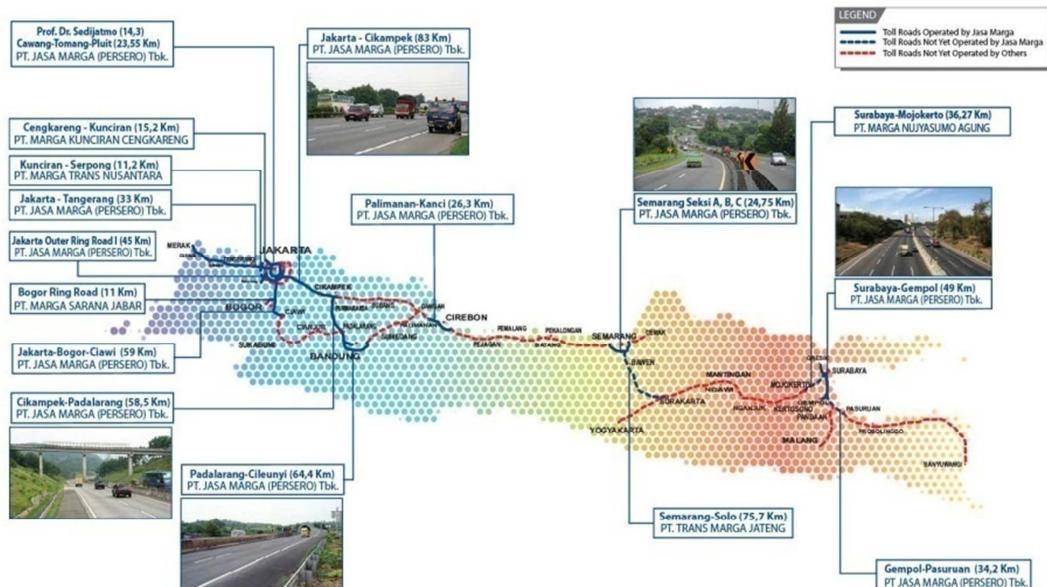
Gambar 4.20 : Jalur Pantai Utara Pulau Jawa

Jalan di Pantura di dominasi oleh jalan nasional yang berfungsi sebagai jalan arteri. Selain itu sebagian besar jalan Tol yang ada di Indonesia, juga merupakan bagian dari Jalan Pantura ini. Beberapa tol yang ada yang ada di Pantura antara lain :

- 1) Jalan Tol Tanggerak – Merak
- 2) Jalan Tol Jakarta – Tangerang
- 3) Jalan Tol Jakarta Outer Ring Road W1
- 4) Jalan Tol Prof. Dr. Sedyatmo
- 5) Jalan Tol Pelabuhan
- 6) Jalan Tol Dalam Kota Jakarta
- 7) Jalan Tol Ir. Wiyoto Wiyono

- 8) Jalan Tol Jakarta – Cikampek
- 9) Jalan Tol Palimanan – Kanci
- 10) Jalan Tol Kanci – Pejagan
- 11) Jalan Tol dalam Kota Semarang
- 12) Jalan Tol Surabaya – Gresik
- 13) Jalan Tol Surabaya – Gempol

Sebagian besar tol yang ada di atas dioperasikan oleh perusahaan BUMN Jasa Marga.



**Gambar 4.21 : Jalan Tol Eksisting dan Rencana di Pulau Jawa**  
Sumber : Jasa Marga

Adapun tarif untuk masing-masing jalan tol, dapat dilihat pada tabel berikut ini:

**Tabel 4.32 : Daftar Tarif Jalan Tol di Pulau Jawa**

Segmen	Asal	Tujuan	Golongan				
			I	II	III	IV	V
Tangerang Merak	Tangerang Barat	Merak	31000	43500	51500	67500	81500
Tangerang Jakarta	Tangerang Barat	Tomang IC	4500	5000	7000	8500	10500
Tol Dalam Kota	Flat Tarif		7000	8500	11500	14000	17000
Jalan Tol Lingkar Luar Jakarta	Flat Tarif		7500	9000	10500	13500	16000
Jakarta Cikampek	Jakarta IC	Cikarang	3500	5000	6500	8000	10000
	Cikarang	Cikampek	7500	12500	15500	19500	23000
Padalarang-Cileunyi	Cileunyi	SS Padalarang	7000	11000	13000	16000	19500
	SS Padalarang	Dawuan	9500	14500	19000	24000	29000
Palimanan-Kanci	Palimanan	Plumbon	2000	2500	3500	4500	5500
	Plumbon	Ciperna	2500	3500	4500	5500	7000
	Ciperna	Kanci	4500	5500	8000	10000	12000
Semarang	Jatingaleh	Srondol	2000	2000	2500	3500	4000
		Krapyak	2000	2000	2500	3500	4000
		Gayamsari	2000	2500	3500	4500	5500
		Kaligawe	2000	2500	3500	4500	5500
Surabaya Gempol	Waru	Sidoarjo	2500	3500	4500	5500	6500
		Porong	3500	4500	7000	8500	10500
	Sidoarjo	Waru	2500	3500	4500	5500	6500
		Porong	2500	3500	4500	5500	6500
	Porong	Sidoarjo	2500	3500	4500	5500	6500
		Waru	3500	4500	7000	8500	10500

Sumber : Jasa Marga, data diolah

Jalur Pantura ini memiliki signifikansi yang sangat tinggi dan menjadi urat nadi transportasi darat di Pulau Jawa. Tiap hari rata-rata sekitar 48.000 kendaraan hilir mudik di jalur terpadat di pulau Jawa ini. Sebagai jalur terpadat di Indonesia, jalur Pantura tidak pernah lepas dari kemacetan. Titik rawan kemacetan ini tersebar dari mulai Jawa Barat hingga Jawa Timur. Dari data yang dikeluarkan kementerian Pekerjaan Umum ada 21 titik rawan macet, yaitu di Tol Merak, Cilegon, Cibadak, Ciruas, Cisarua, Ciawi, Cianjur, Cipanas, Cikampek, Ciasem, Pramanukan, Bongas, Cileunyi, Nagrek, Sumedang, Buahdua, Lohbener, Palimanan, Kanci, Losari dan Pejagan.

Untuk wilayah Jawa Tengah, titik rawan macet, ada di Tegal, Batang, Kendal, Semarang, Prupuk dan Magelang. Kemacetan di Semarang disebabkan oleh pembangunan jembatan layang Kali Banteng. Sedangkan di wilayah Jawa Timur, kemacetan terjadi di Lamongan, Mojokerto, Kertosono, Sidoarjo dan Situbondo.

Jalan Pantura juga sering dilewati angkutan barang yang menggunakan truk-truk besar yang sering kali membawa beban melebihi batas muatan sumbu terberat sebesar 8 Ton. Kondisi ini yang menyebabkan Jalan di Pantura menerima beban yang sangat berat sehingga cepat rusak. Namun sebagai jalan nasional yang menjadi urat nadi perekonomian, jalan Pantura tidak pernah dibiarkan rusak terlalu lama. Namun biaya yang dikeluarkan untuk merawat jalan ini tiap tahunnya selalu tinggi. Tahun 2012, pemerintah menganggarkan 1,03 Triliun rupiah untuk perbaikan jalan di Pantura.

#### **b. Gambaran Angkutan Penyeberangan**

*Short sea shipping* yang dikaji akan meliputi pengangkutan hingga Bali dan Mataram, karena itu perlu juga diketahui kondisi angkutan penyeberangan yang menghubungkan antara pulau Jawa, Bali, dan Lombok.

Data direktorat LLASDP tahun menyebutkan bahwa lintasan penyeberangan antara Jawa dan Bali merupakan perlintasan terpadat kedua setelah Jawa-Sumatera. Hal ini dapat dilihat pada kinerja layanan angkutan penyeberangan di Indonesia pada tabel dibawah ini :

**Tabel 4.33 : Kinerja Angkutan Penyeberangan di Indonesia**

Demand	Trip (ribu trip)	Penumpang (juta orang)	Barang (juta ton)	Roda-4 (juta unit)	Roda-2 (juta unit)
Sumatera	56,46	17,31	21,11	2,83	0,55
Jawa-Bali	246,53	21,71	18,42	3,39	4,40
Nusa Tenggara	23,28	1,46	0,87	0,20	0,18
Kalimantan	40,52	2,30	0,77	0,26	0,93
Sulawesi	13,61	1,56	0,53	0,12	0,26
Maluku	25,61	1,36	0,12	0,14	0,59
Papua	1,13	0,07	0,005	0,0003	0,0016

Sumber : Direktorat LLASDP, studi terkait

Pelabuhan di Jawa dan Nusa Tenggara berjumlah 31 pelabuhan penyeberangan. Kinerja pelabuhan dan layanan yang ada di Pulau Jawa dan Kepulauan Nusa tenggara umumnya masih cukup baik. Wilayah ini merupakan wilayah dengan aktivitas pelabuhan terpadat di Indonesia, diantaranya adalah pelabuhan Ketapang dan Gilimanuk. Dari segi fasilitas akses darat dan akses jalan, pada umumnya masih berfungsi dengan baik.

Kota-kota besar di Jawa hingga Nusa Tenggara yang menjadi pusat layanan untuk kepentingan penyeberangan dan transportasi darat nasional adalah:

- 1) Merak (Banten-DKI Jakarta- Jawa Barat). Semarang, Jepara, Lamongan, Gresik, Surabaya, Situbondo, Banyuwangi di Pulau Jawa
- 2) Denpasar (Gilimanuk, Padang Bai), Mataram (Lembar, dan Kayangan), Sumbawa Besar, Dompu (Pototano & Sape), di Nusa Tenggara Barat
- 3) Ruteng, BaJawa, Maumere, Ende, Larantuka, Kupang, Kalabahi, Atambua, Wetar di Nusa Tenggara Timur.

**Tabel 4.34 : Peran Strategis Pelabuhan Penyeberangan di Pulau Jawa dan Kepulauan Nusa Tenggara**

Keterangan	Jumlah	Penjelasan
Lintas penyeberangan yang beroperasi	22	Lintasan
Lintas penyeberangan ideal	52	Lintasan
Jembatan antar pulau yang sudah beroperasi	0	Jembatan
Jembatan antar pulau yang akan dibangun	1	Jembatan
Pelabuhan penyeberangan yang beroperasi	31	Pelabuhan
Pelabuhan umum yang dimanfaatkan untuk penyeberangan	7	Pelabuhan
Pelabuhan penyeberangan yang dalam proses pembangunan	9	Pelabuhan
Kebutuhan pelabuhan penyeberangan yang ideal	36	Pelabuhan
Jaringan Jalan Nasional	7.496	Km

Sumber : DLLASDP

### c. Gambaran Kondisi Pelabuhan Penyeberangan

Angkutan penyeberangan menjadi penting untuk dijelaskan karena menjadi penghubung angkutan darat yang merupakan kompetitor dari *short sea shipping*. Pada jalur rencana *Short sea shipping* ada dua rute penyeberangan yang terlibat secara

langsung, yaitu rute Ketapang – Gilimanuk yang menghubungkan Jawa – Bali, dan rute Padang Bai – Lembar yang menghubungkan Pulau Bali dan Lombok.

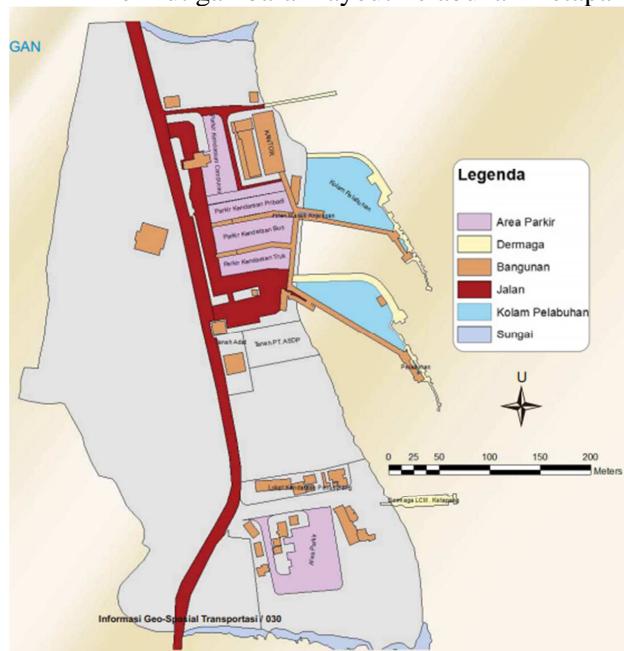
### 1. Gambaran Pelabuhan Penyeberangan Ketapang-Gilimanuk

Pelabuhan Ketapang adalah pelabuhan yang berada di Kabupaten Banyuwangi yang menjadi penghubung antara pulau Jawa dan Pulau Bali. Pelabuhan Ketapang memiliki satu akses jalan utama yang menghubungkan jalan dengan dermaga penyeberangan. Angkutan utama di pelabuhan ini adalah kapal Roro yang berarti kendaraan yang akan menyeberang memiliki akses langsung ke dermaga.



**Gambar 4.22 : Kapal Ferry dan Dermaga  
di Pelabuhan Ketapang**

Berikut gambaran layout Pelabuhan Ketapang :



Sumber : Informasi Geospasial Kemenhub

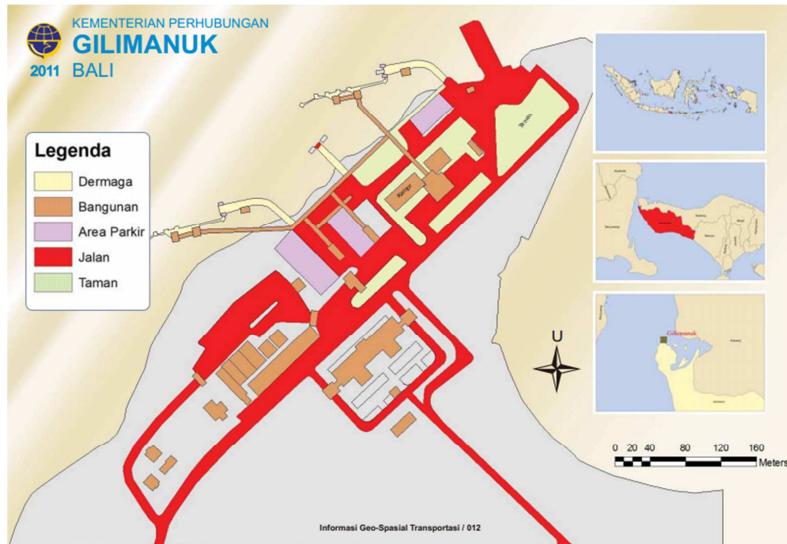
**Gambar 4.23 : Layout Pelabuhan Ketapang**

Adapun pelabuhan Gilimanuk adalah pelabuhan yang terletak di Kabupaten Jembrana, Bali. Pelabuhan ini mempunyai luas total 1830 m<sup>2</sup>. Sebagai pelabuhan penyeberangan Pelabuhan Gilimanuk mempunyai dermaga yang langsung berhubungan dengan akses jalan darat. Fasilitas yang ada dipelabuhan diantaranya: tempat parkir kendaraan umum, kantor, tempat tunggu penumpang, menara pengawas, loket penjualan karcis, rambu-rambu petunjuk arah, serta papan informasi tarif dan jadwal. Seluruh fasilitas tersebut masih berfungsi dengan baik.

Berikut layout Pelabuhan Gilimanuk:



**Gambar 4.24 : Kapal RORO dan Suasana Penyeberangan di Pelabuhan Gilimanuk**



Sumber : Informasi Geospasial Kemenhub

**Gambar 4.25 : Layout Pelabuhan Gilimanuk**

## 2. Gambaran Pelabuhan Penyeberangan Padang Bai - Lembar

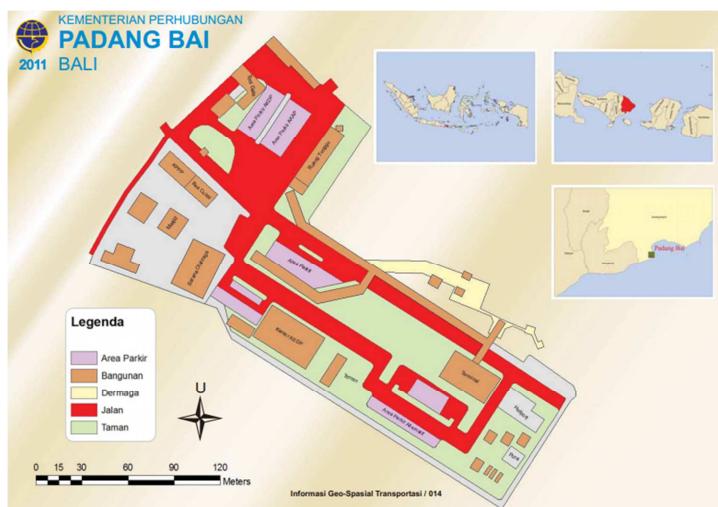
Padang Bai adalah pelabuhan di Pulau Bali yang terletak di Kabupaten Karang Asem. Pelabuhan penyeberangan yang memiliki luas  $33.715 \text{ m}^2$  ini dikelola oleh PT. ASD Indoseia Ferry. Fasilitas yang ada dipelabuhan diantaranya: tempat parkir kendaraan umum, kantor, tempat tunggu penumpang, menara pengawas, loket penjualan karcis, rambu-rambu petunjuk arah, serta

papan informasi tarif dan jadwal. Seluruh fasilitas tersebut masih berfungsi dengan baik. Angkutan utama di pelabuhan ini adalah kapal Roro yang berarti kendaraan yang akan menyeberang memiliki akses langsung ke dermaga.

Berikut Layout pelabuhan Padang Bai :



**Gambar 4.26 : Suasana Penyeberangan dan Kantor ASDP di Padang Bai**



Sumber : Informasi Geospasial Kemenhub

**Gambar 4.27 : Layout Pelabuhan Padang Bai**

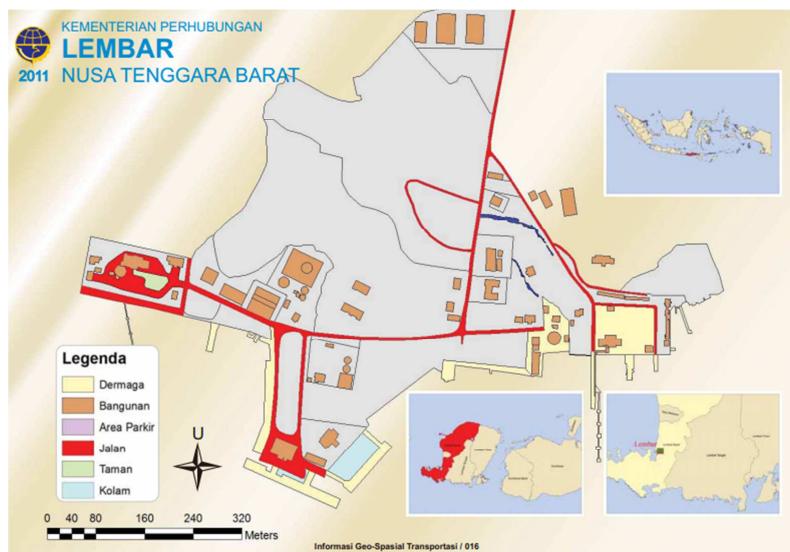
Pelabuhan Lembar adalah pelabuhan di Kabupaten Lombok Barat, Nusa Tenggara Barat. Pelabuhan ini tidak hanya berfungsi sebagai pelabuhan penyeberangan, tetapi juga

merangkap sebagai pelabuhan konvensional. Pelabuhan penyeberangan ini dikelola oleh PT ASDP Indonesia Ferry. Fasilitas yang ada dipelabuhan diantaranya: tempat parkir kendaraan umum, kantor, tempat tunggu penumpang, menara pengawas, loket penjualan karcis, rambu-rambu petunjuk arah, serta papan informasi tarif dan jadwal. Tempat parkir berlapis aspal dan dalam kondisi baik. Angkutan penyeberangan di pelabuhan ini adalah kapal Roro yang berarti kendaraan yang akan menyeberang memiliki akses langsung ke dermaga.

Berikut layout Pelabuhan Lembar :



**Gambar 4.28 : Pintu Masuk dan Dermaga Pelabuhan Penyeberangan Lembar**



**Gambar 4.29 : Layout Pelabuhan Lembar**

Adapun tarif penyeberangan untuk masing-masing pelabuhan adalah sebagai berikut:

**Tabel 4.35 : Tarif Penyeberangan Ketapang-Gilimanuk dan Lembar-Padang Bai untuk Berbagai Golongan Kendaraan**

Lintasan Penyeberangan	Penumpang		Kendaraan					
	Dewasa	Anak	Gol I	Gol II	Gol III	Gol IV A	Gol IV B	Gol V A
Ketapang – Gilimanuk	6.000	5.000	8.000	16.000	31.000	114.000	02.000	231.000
Lembar - Padang Bai	36.000	23.000	52.000	101.000	232.000	659.000	617.000	1.364.000
	Gol V B	Gol VI A	Gol VI B	Gol VII	Gol VIII	Gol IX		
	177.000	380.000	286.000	415.000	629.000	955.000		
	1.112.000	2.310.000	1.833.000	2.355.000	3.518.000	5.268.000		

Sumber : Kantor ASDP, diolah

### 3. Infrastruktur Moda Kereta Api

Kereta Api merupakan sarana transportasi angkutan barang yang handal dan murah untuk jarak jauh. Keuntungan menggunakan Kereta Api adalah angkutan ini dapat mengangkut volume barang dalam jumlah besar sekaligus dengan waktu yang terjadwal. Jika dibandingkan dengan angkutan truk angkutan Kereta Api dapat mengangkut barang dengan volume dan berat yang lebih besar.

Jaringan Kereta Api terdapat di pulau Jawa, Sumatera, Madura dan Kalimantan (dalam pengembangan). Hingga tahun 2007, jumlah rel Kereta Api di pulau Jawa, Sumatera, dan Madura, mencapai 6.797 km, sedangkan yang beroperasi berjumlah 4.675 km (68%), dan berada di pulau Sumatera dan Jawa. Data Jumlah rel Kereta Api di Indonesia dapat dilihat pada tabel di bawah ini :

**Tabel 4.36 : Jumlah Rel Kereta Api Tahun 2007**

Jaringan Jalan Rel eksisting di Jawa, Madura, dan Sumatera 6714 km	beroperasi 4678 km	Sumatera 1345 km	Aceh	24 km
			Sumut	483 km
			Sumbar	202 km
			Sumsel	636 km
		Jawa 3333 km		Jabar 1182 km
		Jateng 1138 km		Jatim 1013 km
	tidak beroperasi 2036 km	Sumatera 483 km	Sumut	399 km
			Sumbar	80 km
			Sumsel	4 km
		Jawa 1553 km	Jabar	353 km
			Jateng	585 km
			Jatim	615 km

Sumber : Dirjen Kereta Api

Kondisi eksisting infrastruktur prasarana Kereta Api (jalan rel) yang ada di Pulau Jawa, serta volume angkutan untuk masing-masing DAOP dapat dilihat pada gambar dan tabel dibawah ini:

**Gambar 4.30 : Peta Jaringan Kereta di Pulau Jawa Tahun 2010**  
**Sumber: RIPNAS 2011**

**Tabel 4.37 : Volume Jasa Angkutan Barang Kereta Api dalam TON**

Bulan	Jawa	Sumatera		
	DAOP I s/d IX	Div. III (Sumsel)	Div. II (Sumbar)	Div. I (Sumut)
Januari	338.858	1.078.660	111.060	58.025
Februari	275.965	930.795	121.110	55.685
Maret	279.311	1.081.618	188.040	61.609
April	261.736	1.073.016	179.640	50.955
Mei	286.605	1.128.737	213.960	42.843
Juni	287.331	1.014.831	186.750	37.189
Juli	363.559	999.571	185.640	84.623
Agustus	288.081	1.089.570	187.360	45.188
September	274.555	117.592	210.510	50.802
Oktober	361.968	1.153.720	218.610	57.740
November	335.024	1.137.570	217.770	50.022
Desember	393.529	1.161.119	229.530	52.378
	3.746.522	11.966.799	2.249.980	647.059

Sumber: PT. KAI

Kondisi pengangkutan jaringan Kereta Api dalam kegiatan logistik masih belum optimal. Sebagian besar rel Kereta Api yang ada masih digunakan untuk mengangkut penumpang, sedangkan transportasi barang masih menggunakan slot waktu sisa di malam hari, khususnya di pulau Jawa. Di Pulau Jawa, pengangkutan kontainer melalui Kereta Api telah dilakukan dari stasiun Gede Bage Bandung, ke pelabuhan Tanjung Priok (Stasiun Pasoso) dan antara Jakarta (Stasiun Jakarta Gudang, dan Sungai Lagoa) dan Surabaya (Stasiun Kali Mas). Hal ini dikarenakan kapasitas lintas Kereta Api yang belum memadai, karena masih banyak jalur sepanjang pulau Jawa yang masih berupa *single track*. Saat ini pembuatan jalur ganda sepanjang pantai utara Pulau Jawa merupakan salah satu prioritas pembangunan infrastruktur Indonesia. Sehingga diharapkan dengan adanya double track kapasitas lintas Kereta Api akan meningkat sehingga pelayanan untuk pergerakan barang bisa ditingkatkan untuk mengurangi beban jalan raya.

Selain kebutuhan akan prasarana rel, untuk memaksimalkan angkutan Kereta Api, diperlukan juga sarana pengangkutan yang memadai. Kondisi sarana perkereta-apian saat ini dari segi kuantitas maupun kualitas masih sangat mengkhawatirkan. Dari

segip kuantitas jumlah sarana perkereta apian saat ini masih sangat kurang sehingga kapasitas angkutanya tidak seimbang dengan permintaan terhadap layanan jasa angkutan kereta api. Hal ini menjadi salah satu penyebab masih rendahnya pangsa pasar angkutan kereta api disamping penyebab lainnya seperti belum optimalnya integrasi moda kereta api dengan moda lainnya. Dari segi kualitas sarana, saat ini sarana kereta perkeretaapian pada umumnya (sekitar 80%) telah berumur diatas 30 tahun atau dengan kata lain telah melampaui umur teknis sarana. Hal ini sangat berpengaruh pada keandalan operasinya sehingga berdampak pada kinerja pelayanan jasa angkutan kepada masyarakat.

Dalam Rencana Induk Perkeretaapian Nasional (RIPNAS) 2011, disebutkan bahwa untuk pulau Jawa Bali Mandura saja, infrastruktur sarana yang dibutuhkan untuk memfasilitas pergerakan barang sebanyak 1.010 unit lokomotif dan kereta sebanyak 20,115 unit. Sarana itu untuk mengangkut target angkutan barang sebanyak 534 juta ton per tahun. Jika prasarana dan sarana kereta api tidak segera ditingkatkan maka moda ini akan semakin ditinggalkan dan tidak bisa bersaing dengan moda lainnya.

### C. Stakeholder

Pergerakan barang yang ada di Indonesia tidak terlepas dari peran-peran para stakeholder yang memiliki peranan masing-masing. Untuk memahami konsep-konsep kegiatan arus barang Terdapat beberapa hal yang menunjukkan karakteristik dari peranan partisipan seperti INSA, ALFI yang bergerak sebagai asosiasi kelompok tertentu, namun memiliki peranan yang sangat besar dalam kegiatan pergerakan arus barang di masing-masing wilayah. Selain itu juga di dalam analisis awal ini dapat dilihat kondisi kegiatan arus barang secara tidak langsung dengan melihat deskripsi maupun kepentingan pihak tertentu.

**Tabel 4.38 : Pemetaan Peranan Partisipan dalam Transportasi Multimoda**

No	Sisi Demand		Sisi Supply	
	Partisipan	Peran	Partisipan	Peran
	Private Sector		Private Sector	
1	Shippers	Atas namanya sendiri atau berdasarkan kontrak memberikan order pengiriman	Terminal operators /Inland Logistics	Melakukan pemindahan loading unit (container) dari moda satu ke moda

No	Sisi Demand		Sisi Supply	
	Partisipan	Peran	Partisipan	Peran
	Private Sector		Private Sector	
		barang	Center	lainnya
2	Forwarders	Atas kuasa dari shippers, melakukan mengoptimasi solusi logistik, mencari alternatif pengiriman barang yang terbaik, memberi info kebutuhan dan perintah kepada perusahaan logistik dan mengurus prosedur pabean dan menyiapkan dokumen yang dibutuhkan	Railway, Barge, transport operators	Menangani pergerakan barang dari terminal ke terminal.
3	Ocean Shipping Lines	Menyediakan kebutuhan container dan memastikan kebutuhan pengguna jasa dapat dipenuhi, mengendalikan pergerakan container agar penggunaannya menjadi optimum.	Road transport operators	Operator truck, transportasi dari terminal ke consignor/consignee
4	Logistics service	Asset based operator: transportasi, <i>warehouse</i> , cross-docking, container freight station/yard Jasa layanan logistiknya dapat mencakup manajemen ketersediaan barang dan mengirimnya tepat waktu	Multimodal Transport Operator (MTO)	Mengadakan dan merancang jasa transporasi dan transhipment, pelayanan transportasi door to door atau terminal, penanggung Jawab utama, mengambil alih resiko komersial dengan menjual kapasitas angkutan dari operator pelaksana
			<b>Public sector players</b>	
			Infrastruktur manajer	Membangun, merawat, menghitung kapasitas,

No	Sisi Demand		Sisi Supply	
	Partisipan	Peran	Partisipan	Peran
	Private Sector		Private Sector	
				kebutuhan infrastruktur, manajemen lalu lintas
			Otoritas pelabuhan	Pengoperasian pelabuhan develop jasa layanan dan failitas transhippment
			Pemerintah daerah	Investasi inland logistics center di daerah

Sumber : Y. Anggadinata,2009, kompilasi dari berbagai sumber

**Tabel 4.39 : Analisis Stakeholders Pergerakan Arus Barang**

Stakeholders	Kepentingan	Keinginan	Pengaruh	Keterangan
Forwarder	<ul style="list-style-type: none"> <li>Jasa pengiriman barang/komoditas dari tempat asal ke tempat tujuan</li> <li>Pengiriman barang yang dilakukan melalui jalur darat/ laut/ Kereta Api.</li> <li>Tarif dari forwarder berdasarkan jarak yang ditempuh dan berat barang yang akan diangkut</li> <li>Forwarder memiliki truk tersendiri, namun ada juga yang menyewa jika tidak mencukupi. Forwarder akan menyewa dari perusahaan truck / jasa angkutan truck.</li> <li>Untuk jalur laut forwarder akan mengirim melalui shipping line company yang ada di daerah tersebut.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sistem pelayanan pergerakan barang yang dimudahkan, salah satunya dari perijinan.</li> <li>Terutama untuk bea-cukai dan bagian karantina</li> <li>Adanya perbaikan infrastruktur dan fasilitas (alat, pergudangan) jalur laut</li> <li>Adanya perbaikan infrastruktur jalur darat</li> <li>Biaya pelayanan untuk jalur laut (pengiriman barang dengan kapal) terjangkau</li> <li>Intensitas kedatangan dan keberangkatan kapal lebih banyak</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Forwarder menjadi salah satu tumpuan para eksportir maupun importir barang/komoditas dalam penyebaran k daerah tujuan atau hinterland</li> <li>Terdapat Asosiasi di daerah-daerah (cabang) khusus Forwarder, yaitu ALFI. Anggota ALFI merupakan para pengusaha forwarder di masing daerah. ALFI memiliki agenda tahunan untuk membahas kegiatan pergerakan barang dengan stakeholder lain.</li> </ul>	<p><b>JAKARTA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Forwarder di Jakarta, biasanya memiliki cabang-cabang di daerah lain dan melayani hingga ke luar pulau</li> </ul> <p><b>SEMARANG</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ALFI Jawa Tengah memiliki rencana untuk membeli kapal kontainer sendiri agar dapat melayani kegiatan pergerakan barang dari Jawa Tengah ke luar, hal ini dikarenakan selama ini menggunakan truk untuk mengirimkan barang ke pelabuhan Tj.Priok dan Tj.Perak, karena minimnya intensitas kapal di Tj.Emas</li> </ul> <p><b>SURABAYA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Sama halnya dengan Jakarta, merupakan pusat forwarder dan memiliki cabang di daerah lain.</li> </ul> <p><b>BALI</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Forwarder di Bali memiliki keluhan terkait tingginya biaya shipping line dari Meratus (satu-satunya kapal yg melayani Bali-Surabaya) dengan tarif hingga \$700</li> <li>Forwarder hanya melayani daerah Bali dan Bali-surabaya</li> </ul>

Stakeholders	Kepentingan	Keinginan	Pengaruh	Keterangan
				<p>belum staffing di Tj.Perak untuk diekspor.</p> <p><b>MATARAM</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Forwarder lokal bukan eksport-impor</li> </ul>
Perusahaan Pelayaran	<ul style="list-style-type: none"> <li>Jasa pengiriman barang/komoditas dengan menggunakan jalur laut</li> <li>Menerima muatan barang/komoditas dari para forwarder</li> <li>Menggunakan kapal kontainer atau RO-RO</li> <li>Ukuran kontainer 20-40 feet</li> <li>Shipping line akan mengangkut jika kontainer-kontainer tersebut sudah terisi penuh.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Fasilitas infrastruktur dan superstruktur sea side ditingkatkan untuk mendukung pergerakan kapal pada proses penyandaran dan bongkar/muat</li> <li>Adanya traffic control di setiap pelabuhan dan berkoordinasi dengan baik</li> <li>Jumlah muatan yang diangkut seimbang dengan operasional kapal sehingga tidak terjadi adjustment tarif terhadap freight cost bagi eksportir/importir/shipper,</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Shipping line memiliki peranan besar dalam pergerakan arus barang melalui jalur laut.</li> <li>Shipping line memiliki kapal baik itu kontainer atau RO-RO (ownership)</li> <li>Terdapat asosiasi perkumpulan para pemilik kapal, yaitu INSA. INSA terdiri dari perusahaan-perusahaan yang memiliki kapal.</li> </ul>	<p><b>BALI</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>yang beroperasi di Wilayah Bali hanya PT.Meratus saja, sehingga harga shipping termasuk tinggi karena tidak memiliki pesaing.</li> </ul>
Pelindo	<ul style="list-style-type: none"> <li>Operator pelabuhan yang terdiri dari 4 cabang, yaitu Pelindo I, Pelindo II, Pelindo III dan Pelindo IV</li> <li>Memiliki kewenangan dalam pengaturan kegiatan pelabuhan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Menginginkan sistem manajemen pelabuhan yang efektif dan efisien</li> <li>Pengelolaan lalu lintas pergerakan kapal yang efektif, efisien, aman, akurat dan cepat</li> <li>Meningkatkan kapasitas pelabuhan setaraf kelas Internasional</li> <li>Peningkatan fasilitas infrastruktur maupun superstruktur</li> <li>Muatan inbound dan outbound pelabuhan perlu ditingkatkan agar dapat menarik vessel generasi batu</li> <li>Regulasi transhipment barang eksport antar pulau perlu didukung</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Operator pelabuhan yang mengatur kegiatan operasional pebuhan baik lalu lintas pelabuhan, kegiatan bongkar muat, pergudangan, fasilitas infrastruktur dan superstruktur pelabuhan</li> <li></li> </ul>	<p><b>JAKARTA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Berpusat di Jakarta</li> <li>Dibawah Pelindo II</li> </ul> <p><b>SEMARANG</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Dibawah Pelindo III</li> <li>Memiliki program-program untuk memperbaiki fasilitas dan penaikkan pelabuhan untuk menghindari air laut, karena posisi daratan yang rendah</li> <li>Memiliki perluasan pergudangan</li> </ul>

Stakeholders	Kepentingan	Keinginan	Pengaruh	Keterangan
		oleh Bea-Cukai.		<b>SURABAYA</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dibawah Pelindo III</li> <li>• Ada rencana perluasan pelabuhan untuk menampung kegiatan pelabuhan, terutama untuk kapal kontainer dan pergudangan</li> </ul> <b>BALI</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dibawah Pelindo III</li> <li>• Adanya pembangunan jalan tol Ngurrai Rai-Benoa,</li> </ul>
Perusahaan Angkutan Truck	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Perusahaan angkutan truck (truckling) yang menyediakan jasa pengantaran barang/komoditas ke tempat tujuan dari daerah asal melalui jalur darat</li> <li>• Penyewaan truck bagi forwarder yang kekurangan truck dalam mengantarkan barang</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Perbaikan fasilitas infrastruktur dan kondisi jalan</li> <li>• Adanya keseimbangan muatan antara inbound dan outbound</li> <li>• Biaya operasional yang efisien</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Alternatif yang digunakan oleh forwarder dalam pengiriman barang melalui jalur darat.</li> <li>• Menjangkau seluruh daerah Pulau Jawa, dan Pulau lain dengan menggunakan jasa kapal RO-RO</li> </ul>	<b>JAKARTA</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Trucking di Jakarta memiliki cabang di daerah lain</li> </ul> <b>SEMARANG</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Memiliki keluhan jika mengambil/mengantarkan barang/komoditas k pelabuhan Tj.Emas terkait infrastruktur jalan yang terendam air rob.</li> </ul> <b>BALI</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Keluhan terhadap infrastruktur jalan terutama daerah Gilimanuk.</li> </ul> <b>MATARAM</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Hanya melayani lokal</li> </ul>

Sumber : Hasil Analisis, 2012

## D. Analisis Biaya Finansial

Penggunaan moda dalam mengangkut barang/komoditas dari lokasi asal menuju lokasi tujuan memiliki tarif tertentu. Tarif yang perlu dibayarkan tersebut tergantung dari moda yang dipilih dan masing-masing moda memiliki tarif tersendiri. Biaya yang dikeluarkan oleh *consignee* sebagai pihak pemilik barang tidak hanya untuk penggunaan moda utamanya saja (kapal laut, truk, dan kereta api), namun juga biaya akses (biaya pre-modra).

Analisis biaya finansial yang dimaksud adalah pemaparan perbandingan biaya dari ketiga moda, yaitu moda kapal laut, truk dan kereta api. Ketiga moda tersebut memiliki struktur biaya yang berbeda-beda untuk dikenakan dan biasanya *consignee* akan menyerahkan kepada pihak forwarder sebagai pihak jasa pengiriman barang dalam pemilihan moda.

### 1. Struktur Biaya Melalui Jalur Laut

Kapal yang digunakan untuk kegiatan arus barang bermacam-macam, seperti kapal RO-RO, Lo-Lo, dan tongkang. Analisis yang dilakukan adalah pengiriman barang dengan menggunakan kapal RO-RO.

Pergerakan arus barang dengan menggunakan kapal tidak hanya memperhitungkan biaya di atas kapal saja, namun juga biaya lainnya. Biaya lainnya adalah biaya akses menuju pelabuhan dari lokasi asal dan biaya akses menuju lokasi tujuan setelah turun dari kapal.

Tahapan pembiayaan yang perlu diperhitungkan oleh *consignee* terbagi menjadi 3 tahap, yaitu tahap pre-shipment (biaya akses menuju pelabuhan), tahap di pelabuhan asal dan tahap di pelabuhan tujuan.

Tahap pre-shipment adalah biaya akses dari lokasi asal-pelabuhan. Tahap di pelabuhan asal adalah biaya-biaya yang perlu dibayarkan sebelum truk dimasukkan ke dalam Kapal RO-RO. Selain itu ada biaya akses menuju lokasi tujuan setelah dari kapal (di pelabuhan tujuan).

**Tabel 4.40 : Penjelasan Struktur Biaya Kapal RO-RO**

No	Struktur Biaya	Penjelasan
<b>Biaya Akses Pre-Shipment</b>		
1	Trucking	Pengiriman barang dari lokasi asal menuju pelabuhan perlu menggunakan truk kontainer
2	Lain-lain	Biaya/pungutan lain

No	Struktur Biaya	Penjelasan
<b>Biaya Akses di Pelabuhan</b>		
1	Gate-In Pelabuhan	Biaya masuk pelabuhan
2	Adminstrasi	Biaya administrasi lain
3	Parkir	Biaya parkir truk di Pelabuhan
4	Pajak (10%)	Pajak
5	Biaya RO-RO	Tarif kapal RO-RO
<b>Biaya Akses Setelah di Pelabuhan</b>		
1	Get Out Pelabuhan	Biaya Keluar Pelabuhan
2	Lain-lain	Biaya /pungutan lain

Sumber : Hasil Survey

## 2. Struktur Biaya Melalui Jalur Darat

Moda transportasi darat merupakan jenis moda yang paling dominan terutama untuk angkutan barang, selain tidak terikat dengan jadwal yang tetap, moda darat mendapatkan subsidi BBM yang diberikan oleh pemerintah. Kapasitas terpasang untuk moda transportasi darat dipengaruhi oleh jumlah armada (*fleet*) dan kapasitas jalan raya. Untuk kapasitas jalan raya, angkutan barang akan berbagi ruas dengan angkutan penumpang dan angkutan pribadi. Moda angkutan darat yang digunakan adalah moda truk kontainer berukuran 20". Berikut ini adalah spesifikasi truk yang digunakan.

**Tabel 4.41 : Komponen Biaya Angkutan Darat Truk Eksisting**

NO	ITEM	Jumlah	Keterangan
1	<b>Spesifikasi Moda</b> Jumlah Truck Jumlah Chasis Negara Pembuatan Kapasitas Angkut	27 10 Jepang 20"	Depresiasi 8 thn
2	<b>Harga</b> Pembelian Truck Pembelian Chasis	Rp 800 Juta Rp 500 Juta	
3	<b>Pengeluaran</b> Perawatan	Rp 300 Juta/bulan	
4	<b>BBM</b> 1 Km	3 liter Rp 5000/liter	
5	Jumlah Pengangkutan	20 pergerakan/bulan	

Sumber : Hasil Wawancara

Secara garis besar, struktur komponen biaya angkutan darat, terdiri dari :

- a. Biaya operasional truk, meliputi biaya bongkar muat dan parkir
- b. Biaya akses jalan, meliputi biaya izin trayek, izin penggunaan ruas jalan dan izin lintas
- c. Komoditas meliputi retribusi insperksi komoditas
- d. Biaya izin-izin usaha meliputi SIUP (Surat izin Usaha Perdagangan), TDP (Tanda Daftar Perusahaan), HO (Izin Gangguan), dan TDG (Tanda Daftar Gudang)

Sama halnya dengan komponen struktur biaya melalui angkutan laut, terdapat beberapa tahap pembiayaan yaitu tahap pre-truk, tahap diatas truk dan tahap setelah turun dari truk. Masing-masing tahapan tersebut memiliki komponen struktur biaya masing-masing. Tahap pre-truk adalah biaya akses awal pada kegiatan pengangkutan barang melalui jalur darat.

**Tabel 4.42 : Biaya Akses Angkutan Darat Truk**

No	Struktur Biaya	Penjelasan
<b>Biaya Akses Pre-Truk</b>		
1	DO Container Kosong	<i>Delivery Order</i> kontainer kosong untuk mengangkut barang/komoditas yang akan dikirim
2	Stuffing	Pemaketan barang/komoditas dan penataan paket barang tersebut ke dalam kontainer
3	Depresiasi	Pembelian truck/chasis/waktu depresiasi
4	Maintenance	Biaya perawatan truk

Tahapan biaya dari angkutan transportasi darat berikutnya adalah tahapan pembiayaan diatas truk yang memiliki komponen struktur terbagi menjadi beberapa item. Berikut ini adalah komponen struktur biaya di tahapan pembiayaan diatas truk yang perlu diperhitungkan.

#### 4.43 : Biaya di atas Angkutan Darat Truk

No	Item	Keterangan
1	BBM	BBM/truk/pergerakan
2	Toll	
3	Biaya Lain-Lain	Biaya pungutan,
4	Parkir	
5	Supir+Kernet	
6	Profit	10 % dari Total

Struktur biaya pada tahap terakhir adalah biaya akses menuju lokasi tujuan. Biaya akses yang dimaksud adalah stripping barang/komoditas di lokasi tujuan. Komponen-komponen biaya tersebut nantinya akan dihitung untuk mengetahui kondisi tarif untuk angkutan darat. Perhitungan tersebut akan dimasukkan dengan data yang telah didapat selama survey dari perusahaan yang melayani jasa trucking.

### 3. Struktur Biaya Melalui Jalur Kereta Api

Selain moda truk dan kapal, kereta api merupakan salah satu pilihan dalam kegiatan pengiriman barang, walaupun yang masih berfungsi hanya ke beberapa daerah saja. Jalur kereta api yang masih digunakan adalah Bandung-Jakarta dan Jakarta-Surabaya.

Struktur biaya yang dimiliki oleh moda kereta api tentu berbeda dengan moda lainnya. Walaupun secara garis besar masih terdiri dari komponen biaya pre-rail, biaya di peti kemas, biaya diatas kereta api dan biaya setelah turun dari kereta api. Berikut ini adalah penjelasan mengenai rincian komponen biaya di masing-masing tahap.

Tabel 4.44 : Biaya Akses Angkutan Kereta Api

No	Struktur Biaya	Penjelasan
<b>Biaya Akses Pre-Rail</b>		
1	Stuffing	Pemaketan barang/komoditas dan penataan paket barang tersebut ke dalam kontainer
2	Trucking	Biaya penggunaan moda truk untuk mengantarkan barang dari lokasi asal ke terminal peti kemas kereta api
3	Lain-lain	Biaya lain-lain seperti pungutan
No	Struktur Biaya	Penjelasan

<b>Biaya di Terminal Peti Kemas</b>		
1	Get-in peti kemas	Biaya masuk ke terminal
2	Segel/Seal	Biaya segel kontainer

**Tabel 4.45 : Biaya di atas Angkutan Kereta Api**

No	Struktur Biaya	Penjelasan
<b>Biaya Jasa Kereta api</b>		
1	Biaya Lift Off/On	Biaya bongkar muat kontainer
2	Stuffing	Biaya pengepakan
3	Penumpukan	Biaya penumpukan kontainer di terminal
4	Pajak	Pajak
No	Struktur Biaya	Penjelasan
5	Get In/Out terminal	Biaya masuk dan keluar terminal
6	Administrasi	Biaya administrasi

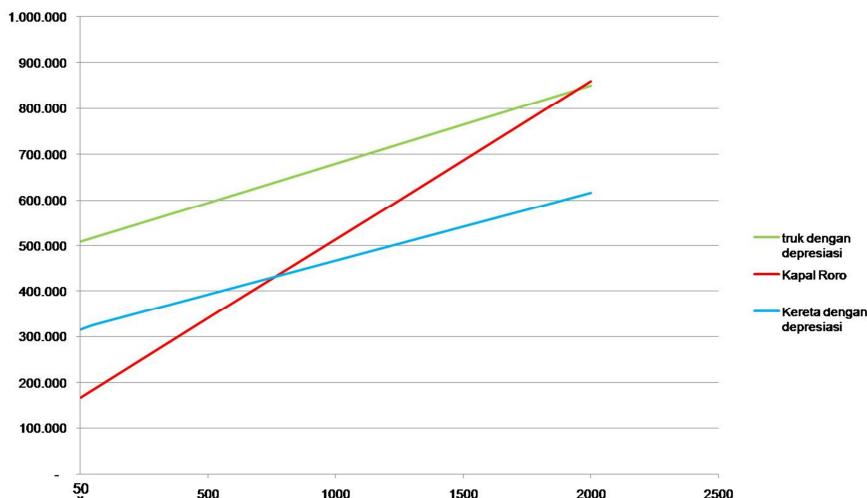
Biaya akses angkutan kereta api, terdiri dari biaya pre-rail, biaya di terminal dan biaya setelah turun dari kereta api, yang berupa kegiatan stripping. Setelah kontainer berada di terminal peti kemas akan mendapatkan tarif-tarif tertentu seperti biaya lift off/on, penumpukan dan pajak.

#### 4. Rekapitulasi Perbandingan Biaya Antarmoda

Perbandingan moda dari segi struktur biaya yang telah dilakukan menunjukkan jumlah biaya untuk sekali pengiriman barang ke lokasi tertentu. Lokasi-lokasi tersebut adalah dari Jakarta menuju Semarang, Surabaya, Denpasar dan Mataram (Lembar) yang memiliki jarak tertentu.

Hasil perhitungan tersebut kemudian akan digambarkan dengan menggunakan grafik. Grafik-grafik tersebut menunjukkan perbandingan antar moda berdasarkan tarif/harga (Rp/ton) terhadap jarak yang ditempuh.

Setiap moda memiliki waktu dan biaya depresiasi tertentu. Biaya depresiasi yang diperhitungkan dalam struktur biaya masing-masing moda merupakan biaya modal untuk pembelian moda baru. Pembelian ini sebagai salah satu bentuk tanggung Jawab terhadap kualitas kendaraan masing-masing moda. Berikut ini adalah grafik perbandingan moda dari hasil perhitungan sebelumnya.



**Gambar 4.31 : Grafik Perbandingan Moda**

Di dalam subbab sebelumnya, telah disebutkan bahwa biaya yang perlu dikeluarkan oleh consignee tidak hanya biaya perjalanan moda saja, namun juga biaya akses. Biaya akses tersebut dimasukkan ke dalam biaya *fixed cost* yang merupakan biaya awal yang perlu dibayarkan. Berdasarkan grafik tersebut, dapat diketahui harga biaya *fixed cost* barang per 1 ton dari lokasi asal menuju lokasi tujuan berbeda-beda untuk masing-masing moda.

Grafik perbandingan moda tersebut menunjukkan, bahwa pada jarak 50 Km, tarif dari moda truk lebih tinggi dibandingkan moda lainnya. Tingginya tarif dari moda truk dari jarak 0-50 Km, karena pada jarak tersebut moda truk telah bisa melakukan pengiriman barang pada wilayah-wilayah yang hanya dapat dijangkau dengan moda truk. Pada jarak 0-100 Km tertentu, moda truk masih lebih unggul dibandingkan dengan moda lainnya, karena terkait akses jalur yang hanya dapat dilewati oleh moda truk dengan tarif sekitar Rp 500.000,00 per 1 ton barang.

Akan tetapi dengan adanya kebijakan bahwa Jalur Pantura bebas dari truk-truk besar/kontainer, maka penggunaan kapal RO-RO menjadi sangat signifikan. Oleh sebab itu, harga tarif yang ditetapkan oleh kapal RO-RO perlu bersaing dengan truk, sehingga lebih murah dibandingkan dengan moda truk. Pada grafik dapat dilihat bahwa tarif per 1 ton barang untuk moda kapal RO-RO lebih murah dibandingkan moda truk dan kereta. Pengiriman barang yang melewati jalur utara, dapat menggunakan kapal RO-RO, dengan jarak 100-750 Km. Pelabuhan-pelabuhan

yang digunakan hingga saat ini untuk kegiatan pergerakan barang secara umum di Pulau Jawa adalah Pelabuhan Tanjung Priok, Pelabuhan Emas, dan Pelabuhan Perak.

Penggunaan kereta api dapat menjadi alternatif hingga jarak 750 Km. Jalur yang digunakan adalah untuk pengiriman barang Jakarta-Surabaya. Akan tetapi, jadwal dan kapasitas dari kereta api yang tidak sebesar Kapal RO-RO masih menjadi salah satu pertimbangan lainnya jika akan melakukan pengiriman barang, walaupun tarif dari kereta api lebih murah dibandingkan moda truk.

## E. Analisis Jumlah Pergerakan Barang Untuk Tiap Moda

Berikut akan digambarkan analisis pergerakan antar provinsi untuk berbagai moda yang ada di Pulau Jawa Bali dan NTB, sebagai jalur rencana dari kebijakan *Short sea shipping*. Pada bab ini akan dijelaskan tentang kondisi eksisting pergerakan barang yang ada untuk rencana rute *Short sea shipping* termasuk pembagian penggunaan moda (jalan raya, kereta api, serta kapal laut) untuk mengangkut pergerakan tersebut. Selain itu akan dijelaskan pula analisis jika SSS susah dijalankan namun dengan kondisi kebijakan yang ada.

### 1. Pergerakan Eksisting Barang Untuk Tiap Moda (Tanpa Kebijakan SSS)

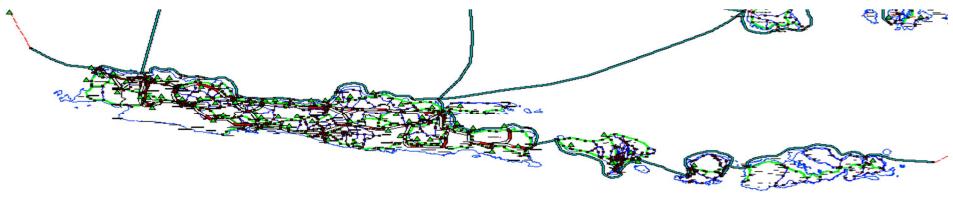
Pergerakan eksisting barang untuk pulau Jawa Bali dan Nusa Tenggara Barat, diperoleh dari menganalisa matriks asal tujuan untuk kemudian dibebankan kepada jaringan jalan yang ada. Tentu untuk kajian kebijakan *short sea shipping* ini, tidak semua pergerakan yang ada di pulau Jawa dilibatkan. Untuk kajian *short sea shipping*, pergerakan di pulau Jawa Bali dan , dibagi menjadi 61 zona dengan 5 zona eksternal yaitu Pulau Sumatera, Pulau Kalimantan, Pulau Sulawesi, Nusa Tenggara Timur dan Indonesia Timur (Papua dan Maluku). Berikut Tabel lengkap zona yang akan digunakan untuk mengembangkan model :

**Tabel 4.46 : Zona Pergerakan Pulau Jawa, Bali dan Nusa Tenggara Barat untuk Kajian *Short Sea Shipping***

No Zona	Nama Zona	No Zona	Nama Zona
1	Merak	34	Magelang
2	Cilegon	35	Yogyakarta
3	Serang	36	Surakarta
4	Pandeglang	37	Kudus
5	Tangerang	38	Rembang
6	Rangkasbitung	39	Bojonegoro

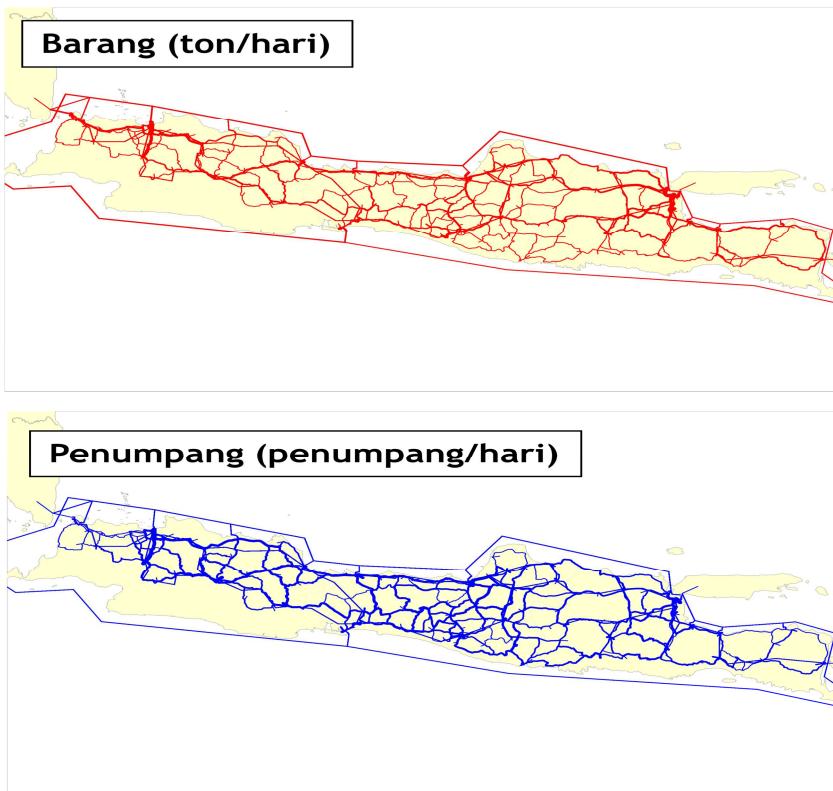
No Zona	Nama Zona	No Zona	Nama Zona
7	Bogor	40	Madiun
8	Jakarta	41	Tuban
9	Bekasi	42	Jombang
10	Ciawi	43	Mojokerto
11	Karawang	44	Gresik, Lamongan
12	Cianjur	45	Surabaya
13	Sukabumi	46	Madura
14	Cikampek	47	Pasuruan
15	Purwakarta	48	Malang
16	Pamanukan	49	Kediri
17	Bandung	50	Blitar
18	Sumedang	51	Probolinggo
19	Kadipaten	52	Panarukan
20	Ciamis	53	Jember
21	Tasikmalaya	54	Banyuwangi
22	Cirebon	55	Negara
23	Brebes	56	Singaraja
24	Tegal	57	Denpasar
25	Pemalang	58	Bangli
26	Purwokerto	59	Klungkung
27	Purbalingga	60	Mataram
28	Pekalongan	61	Bima
29	Kebumen	64	Kalimantan Barat Dan Tengah
30	Wonosobo	72	Kalimantan Timur Dan Selatan
31	Kendal	84	Sulawesi Maluku Papua
32	Semarang	101	NTT
33	Demak	102	Sumatera

Sementara untuk peta jaringan, dbuat peta sesuai jaringan jalan yang ada di pulau Jawa, baik itu jalan provinsi maupun jalan kabupaten dan kota. Berikut gambaran Peta model Jaringan di Pulau Jawa, Bali dan Nusa Tenggara Barat dengan eksternal zonenya. Dari data ATTN Barang 2011, didapatkan total pergerakan antar zona untuk zona yang disebutkan diatas mencapai 5.821.162.488 ton.



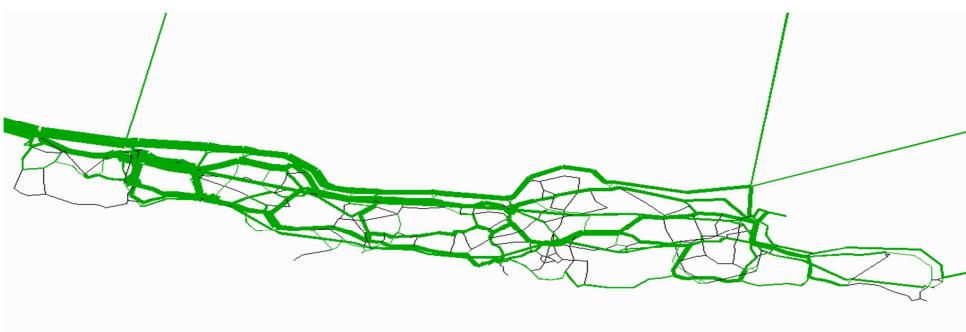
**Gambar 4.32 : Peta Jaringan Jalan di Pulau Jawa , Bali dan Nusa Tenggara Barat**

Setelah penentuan zona dan pembuatan peta jaringan jalan untuk daerah kajian (Pulau Jawa, Bali, dan NTM), selanjutnya dilakukan pembebanan pergerakan untuk masing-masing zona ke peta jaringan. Hasilnya adalah model pergerakan yang digambarkan dengan model grafis seperti gambar dibawah ini :



**Gambar 4.33 : Pembebanan Pergerakan Barang dan Penumpang di Jaringan Pulau Jawa**

Sementara itu, pergerakan di Wilayah studi untuk kondisi eksisting (tanpa kebijakan SSS) dapat dilihat pada gambar dibawah ini :



**Gambar 4.34 : Peta Model Pergerakan Barang di Pulau Jawa tanpa SSS**

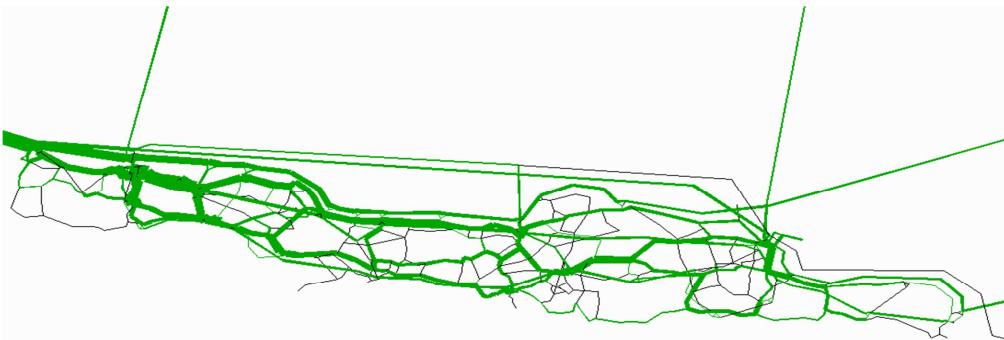
## 2. Proyeksi Pergerakan Jumlah Barang Tiap Moda (Dengan Kebijakan yang Ada)

Setelah mengetahui pergerakan eksisting yang ada di Pulau Jawa, Bali dan Nusa Tenggara Barat, kita ingin mengetahui pergerakan yang ada di daerah kajian jika *Short sea shipping* dilaksanakan dengan kebijakan yang ada. Untuk itu, hasil pergerakan kondisi diatas, kemudian dibebankan kepada jaringan yang sudah ditambahkan jaringan *Short sea shipping* sepanjang pantai utara pulau Jawa.

Sebelumnya, untuk mengetahui besarnya beban pergerakan yang bisa dibebankan ke Jalur Laut dengan *Short sea shipping* ada beberapa asumsi yang diambil :

- a. Untuk moda KA, diasumsikan hanya terbatas oleh kapasitas lintas (rangkaian selalu tersedia, 6 rangkaian/hari)
- b. Untuk moda laut (SSS) dianggap kapal juga selalu tersedia dengan jadwal yang rapat (3 trip/hari) kapasitas pelabuhan masih mencukupi, (waiting for berth masih kurang dari 2 jam) serta biaya satuan (ton/km) lebih rendah dari moda KA dan Jalan.

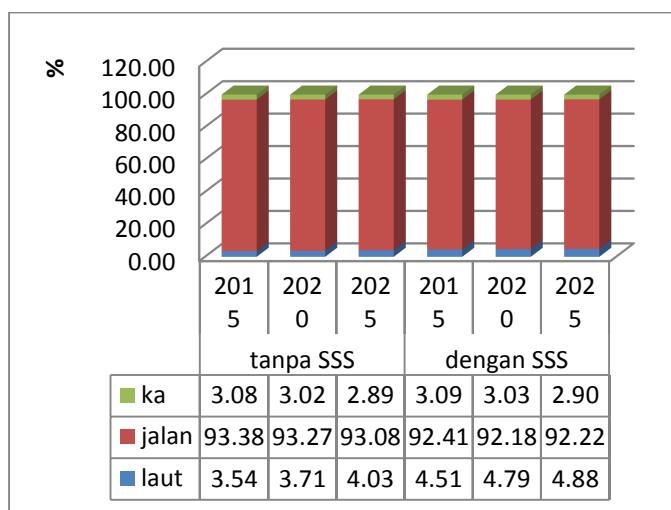
Berikut model pergerakan yang digambarkan dengan model grafis untuk dearah kajian dengan kebijakan SSS seperti gambar dibawah ini :



**Gambar 4.35 : Peta Model Pergerakan Barang di Pulau Jawa dengan SSS**

Pada gambar diatas ketebalan garis menunjukkan besarnya arus (ton/hari), dapat dilihat bahwa pergerakan arus barang di pulau Jawa masih didominasi oleh pergerakan antara daerah industri di Jabodetabek. Sedangkan untuk daerah timur pulau Jawa pergerakan didominasi di sekitar kota Surabaya.

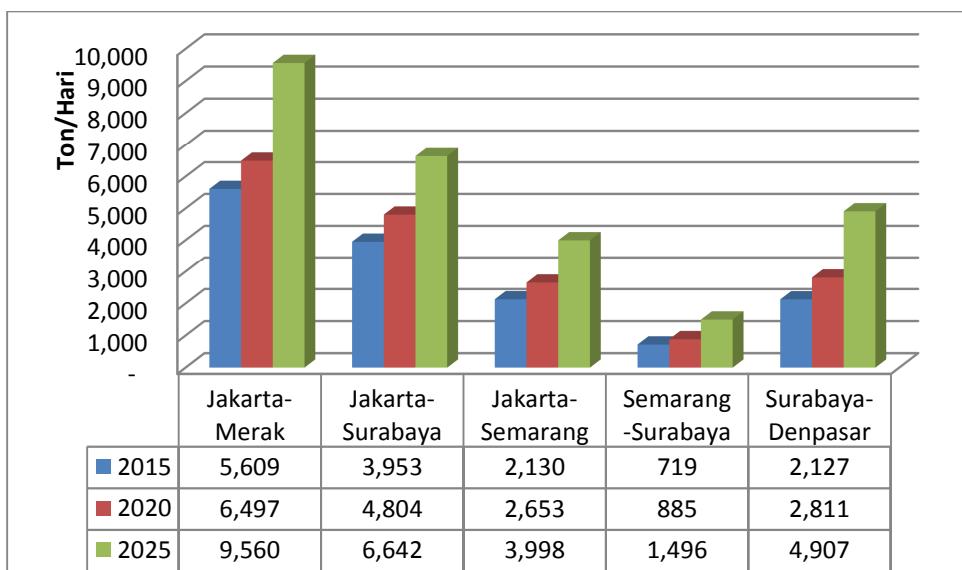
Sementara itu untuk memperkirakan komposisi pemilihan moda digunakan metode screenline, dimana besarnya arus pada ruas-ruas yang terpotong pada screen line tersebut dijumlahkan dibandingkan diantara moda. Perbandingan penggunaan moda untuk mengangkut barang antara moda jalan (truk), kereta api, dan laut (*short sea shipping*) dapat dilihat pada gambar berikut :



**Gambar 4.36 : Perbandingan Moda Dengan Adanya Short Sea Shipping sesuai Tahun Rencana**

Dapat dilihat diatas bahwa untuk dengan adanya kebijakan *Short sea shipping*, pergerakan barang di Pulau Jawa masih juga didominasi oleh moda darat. Hal ini bisa terjadi dikarenakan jika *Short sea shipping* yang ada, tidak didukung oleh elemen-elemen kebijakan lain.

Berikut coba di gambarkan prediksi potensi demand untuk masing-masing rute *short sea shipping* yang akan direncanakan:



**Gambar 4.37 : Prediksi Potensi Demand Oleh Untuk Masing-Masing Rute Rencana *Short Sea Shipping***

Dapat dilihat dari gambar diatas, potensi demand untuk *short sea shipping* meningkat, namun tidak signifikan. Jika ingin meningkat secara signifikan, diharapkan ada interfensi-interfensi kebijakan dari pemerintah dan pihak-pihak yang terkait.

## F. Analisis Biaya Ekonomis

Selain dikaji dari financial dan kebijakan investasi, kebijakan *short sea shipping* ini juga akan dikaji dari aspek manfaat secara ekonomi. Penggunaan moda dalam mengangkut barang/komoditas dari lokasi asal menuju lokasi tujuan memiliki eksternalitas masing-masing. Eksternalitas yang perlu dibayarkan tersebut tergantung dari moda yang dipilih dan masing-masing moda memiliki besaran tersendiri. Analisis biaya ekonomis adalah pemparan perbandingan manfaat maupun dampak dari perpindahan barang yang diangkut melalui moda

truk (darat) ke moda kapal(laut). Analisis ekonomi kebijakan *short sea shipping* ini mencakup 3 hal :

1. Penghematan biaya BBM karena pergerakan dengan truk yang boros BBM dan kemacetan dipindah menjadi biaya BBM kapal
2. Biaya manfaat bekurangnya emisi karbon di pulau Jawa.
3. Biaya manfaat berkurangnya biaya perawatan jalan akibat berkurangnya truk yang melintas di jalan-jalan yang ada di daerah studi.

#### a. Proyeksi Mode Share

Untuk mengetahui berapa besar biaya BBM, perawatan jalan dan emisi karbon yang bisa dihemat dari jalur darat ketika berpindah ke jalur laut, kita harus menghitung mode share setiap tahunnya dari moda darat ke moda laut. Input data yang digunakan adalah data OD 2011 yang menunjukkan bahwa total pergerakan barang di pulau Jawa, Bali dan Mataram itu sebesar 5,7 miliar ton per tahun. Berikut hasil dari perhitungan mode share beserta proyeksi modeshare sampai dengan tahun 2030 yang dilakukan dapat dilihat dari tabel dibawah ini.

**Tabel 4.47 : Proyeksi Pergerakan Barang Berdasarkan Data OD 2011**

Tahun	Total Pergerakan (Ton Per Tahun)	Truk	Kereta Api	Kapal Laut
2011	5,699,912,011	5,471,915,530	2,849,956	225,146,524
2012	5,870,909,371	5,636,072,996	2,935,455	231,900,920
2013	6,047,036,652	5,805,155,186	3,023,518	238,857,948
2014	6,228,447,752	5,979,309,842	3,114,224	246,023,686
2015	6,415,301,184	6,158,689,137	3,207,651	253,404,397
2016	6,607,760,220	6,343,449,811	3,303,880	261,006,529
2017	6,805,993,027	6,533,753,306	3,402,997	268,836,725
2018	7,010,172,817	6,729,765,905	3,505,086	276,901,826
2019	7,220,478,002	6,931,658,882	3,610,239	285,208,881
2020	7,437,092,342	7,139,608,648	3,718,546	293,765,148
2021	7,660,205,112	7,353,796,908	3,830,103	302,578,102
2022	7,890,011,266	7,574,410,815	3,945,006	311,655,445
2023	8,126,711,604	7,801,643,139	4,063,356	321,005,108
2024	8,370,512,952	8,035,692,434	4,185,256	330,635,262
2025	8,621,628,340	8,276,763,207	4,310,814	340,554,319
2026	8,880,277,190	8,525,066,103	4,440,139	350,770,949

Tahun	Total Pergerakan (Ton Per Tahun)	Truk	Kereta Api	Kapal Laut
2027	9,146,685,506	8,780,818,086	4,573,343	361,294,077
2028	9,421,086,071	9,044,242,628	4,710,543	372,132,900
2029	9,703,718,653	9,315,569,907	4,851,859	383,296,887
2030	9,994,830,213	9,595,037,005	4,997,415	394,795,793

Sumber: Hasil Analisis (input data OD, 2011)

Dapat dilihat pada Tabel perhitungan diatas bahwa angkutan barang yang ada di pulau Jawa masih didominasi oleh moda truk berdasarkan perhitungan yaitu kurang lebih 90% dari total pergerakan barang di Jawa, Bali dan Mataram. Perhitungan proyeksi diatas berdasarkan apabila kebijakan SSS belum diimplementasikan. Perhitungan proyeksi ketika kebijakan SSS sudah diimplementasikan dapat dilihat pada tabel dibawah ini.

**Tabel 4.48 : Proyeksi Pergerakan Barang Berdasarkan Data OD 2011 ketika Kebijakan SSS diimplementasikan**

	Tahun	Angkutan yang Berpindah dari Truk ke Moda Laut	Truk	Kereta api	Angkutan Kapal Laut	Total Barang perTahun
Moda Truk Yg Ada Di Pantura Kapasitas 20 Dan 40 Ton	2011	-	5,471,915,530	2,849,956	225,146,524	5,699,912,011
	2012	-	5,636,072,996	2,935,455	231,900,920	5,870,909,371
Moda Truk Yg Ada Di Pantura Kapasitas 20 Dan 40 Ton	2013	853,357,812	4,951,797,374	3,023,518	1,092,215,760	6,047,036,652
	2014	2,050,903,276	3,928,406,566	3,114,224	2,296,926,962	6,228,447,752
Moda Truk Yg Ada Di Pulau Jawa, Bali Mataram	2015	3,017,757,677	3,140,931,460	3,207,651	3,271,162,074	6,415,301,184
	2016	3,331,850,823	3,011,598,988	3,303,880	3,592,857,352	6,607,760,220
	2017	3,488,897,396	3,044,855,909	3,402,997	3,757,734,121	6,805,993,027
	2018	3,645,943,969	3,083,821,936	3,505,086	3,922,845,795	7,010,172,817
	2019	3,802,990,542	3,128,668,340	3,610,239	4,088,199,423	7,220,478,002
	2020	3,960,037,115	3,179,571,533	3,718,546	4,253,802,263	7,437,092,342
	2021	4,117,083,688	3,236,713,220	3,830,103	4,419,661,790	7,660,205,112
	2022	4,274,130,261	3,300,280,554	3,945,006	4,585,785,706	7,890,011,266
	2023	4,431,176,834	3,370,466,305	4,063,356	4,752,181,942	8,126,711,604
	2024	4,588,223,407	3,447,469,026	4,185,256	4,918,858,669	8,370,512,952
	2025	4,745,269,980	3,531,493,226	4,310,814	5,085,824,300	8,621,628,340
	2026	4,902,316,553	3,622,749,550	4,440,139	5,253,087,502	8,880,277,190

	Tahun	Angkutan yang Berpindah dari Truk ke Moda Laut	Truk	Kereta api	Angkutan Kapal Laut	Total Barang perTahun
	2027	5,059,363,126	3,721,454,960	4,573,343	5,420,657,204	9,146,685,506
	2028	5,216,409,699	3,827,832,929	4,710,543	5,588,542,599	9,421,086,071
	2029	5,373,456,272	3,942,113,635	4,851,859	5,756,753,159	9,703,718,653
	2030	5,530,502,845	4,064,534,159	4,997,415	5,925,298,638	9,994,830,213

Sumber: Hasil Analisis

### b. Biaya Hemat BBM

Biaya hemat BBM dapat dihitung dari seberapa besar perpindahan moda truk ke moda laut setiap tahunnya. Untuk itu dapat kita lihat hasil perhitungan hemat BBM hingga tahun 2030 pada tabel dibawah ini.

**Tabel 4.49 : Biaya Penghematan BBM**

No	Tahun	Total Pergerakan Truk Yang Berpindah Ke Kapal (Ton Per Tahun)	Total Hemat Bbm (Liter Per Tahun)	Total Hemat Bbm (Rupiah Per Tahun)
1	2011	-	-	-
2	2012	-	-	-
3	2013	853,357,812	18,438,624,160	4,097,472
4	2014	2,050,903,276	44,314,160,065	9,847,591
5	2015	3,017,757,677	65,205,121,239	13,172,752
6	2016	3,331,850,823	71,991,776,714	14,543,793
7	2017	3,488,897,396	75,385,104,452	15,229,314
8	2018	3,645,943,969	78,778,432,190	14,588,599
9	2019	3,802,990,542	82,171,759,928	15,216,993
10	2020	3,960,037,115	85,565,087,666	14,626,511
11	2021	4,117,083,688	88,958,415,404	15,206,567
12	2022	4,274,130,261	92,351,743,142	15,786,623
13	2023	4,431,176,834	95,745,070,880	15,197,630
14	2024	4,588,223,407	99,138,398,618	15,736,254
15	2025	4,745,269,980	102,531,726,356	16,274,877
16	2026	4,902,316,553	105,925,054,094	16,813,501
17	2027	5,059,363,126	109,318,381,832	17,352,124

No	Tahun	Total Pergerakan Truk Yang Berpindah Ke Kapal (Ton Per Tahun)	Total Hemat Bbm (Liter Per Tahun)	Total Hemat Bbm (Rupiah Per Tahun)
18	2028	5,216,409,699	112,711,709,570	17,890,748
19	2029	5,373,456,272	116,105,037,308	18,429,371
20	2030	5,530,502,845	119,498,365,045	18,967,994

Sumber: Hasil Analisis

### c. Biaya Lingkungan (Emisi)

**Biaya lingkungan** adalah biaya yang ditimbulkan akibat adanya kualitas lingkungan yang rendah, sebagai akibat dari proses-proses yang mengeluarkan emisi karbon. Analisis ini penting untuk mengetahui tingkat polusi yang disebabkan khususnya moda truk. Untuk menghitung emisi karbon input yang diperlukan adalah total pergerakan ketiga moda dalam kurun satu tahun. Berikut total pergerakan ke tiga moda dapat dilihat pada tabel dibawah ini.

**Tabel 4.50 : Total Pergerakan Moda Eksisting 2011**

No	Jenis moda	Mode share (persentase %)	Total pergerakan (juta ton per tahun)
1	Truk	96%	5,471
2	Kereta	0.05%	2.849
3	Kapal	3.95%	225

Sumber:Hasil Analisis

Rumus untuk mengitung karbon, yaitu CO2 tone =

*“Jumlah Bahan Bakar Fosil (Liter) X Faktor Konversi (Sesuai Jenis Bahan Bakarnya) X GWP/1000”*

Keterangan		
<b>Efisiensi BBM truk kapasitas 20 ton:</b>	0.2	liter/km
<b>Efisiensi BBM truk kapasitas 12 ton:</b>	0.142857143	liter/km
<b>Efisiensi BBM truk kapasitas 40 ton</b>	0.25	liter/km
<b>Faktor konversi solar DEFRA 2010</b>	0.00264	ton/liter
<b>Total jarak pergerakan truk</b>	2,200	km

<b>GWP CO2</b>	1	
<b>harga karbon</b>	270000	rupiah/ton

Berdasarkan hasil mode share jika kebijakan SSS diimplementasikan dapat dilihat emisi karbon yang dapat kita hemat jika barang yang diangkut moda truk berpindah ke moda laut pada tabel dibawah ini.

**Tabel 4.51 : Hasil Perhitungan Hemat Biaya Emisi Karbon**

No	Tahun	Total Pergerakan yg Berpindah	Truk 12 Ton	Truk 20 Ton	Truk 40 Ton	Total Emisi Karbon (CO2e Ton Per Tahun)	Biaya Hemat Emisi Karbon
1	2011	0	0	0	0	0	0
2	2012	0	0	0	0	0	0
3	2013	853,357,812	21,333,945	21,333,945	4,266,789	1,070,915	289,147,128,631
4	2014	2,050,903,276	51,272,582	51,272,582	10,254,516	2,573,766	694,916,932,477
5	2015	3,017,757,677	75,443,942	75,443,942	15,088,788	3,787,113	1,022,520,629,216
6	2016	3,331,850,823	83,296,271	83,296,271	16,659,254	4,181,282	1,128,946,245,726
7	2017	3,488,897,396	87,222,435	87,222,435	17,444,487	4,378,367	1,182,159,053,981
8	2018	3,645,943,969	91,148,599	91,148,599	18,229,720	4,575,451	1,235,371,862,236
9	2019	3,802,990,542	95,074,764	95,074,764	19,014,953	4,772,536	1,288,584,670,491
10	2020	3,960,037,115	99,000,928	99,000,928	19,800,186	4,969,620	1,341,797,478,746
11	2021	4,117,083,688	102,927,092	102,927,092	20,585,418	5,166,705	1,395,010,287,001
12	2022	4,274,130,261	106,853,257	106,853,257	21,370,651	5,363,789	1,448,223,095,256
13	2023	4,431,176,834	110,779,421	110,779,421	22,155,884	5,560,874	1,501,435,903,511
14	2024	4,588,223,407	114,705,585	114,705,585	22,941,117	5,757,958	1,554,648,711,766
15	2025	4,745,269,980	118,631,750	118,631,750	23,726,350	5,955,043	1,607,861,520,022
16	2026	4,902,316,553	122,557,914	122,557,914	24,511,583	6,152,127	1,661,074,328,277
17	2027	5,059,363,126	126,484,078	126,484,078	25,296,816	6,349,212	1,714,287,136,532
18	2028	5,216,409,699	130,410,242	130,410,242	26,082,048	6,546,296	1,767,499,944,787
19	2029	5,373,456,272	134,336,407	134,336,407	26,867,281	6,743,381	1,820,712,753,042
20	2030	5,530,502,845	138,262,571	138,262,571	27,652,514	6,940,465	1,873,925,561,297

Sumber: Hasil Analisis

#### d. Biaya Perawatan Jalan

Analisis ini dilakukan untuk mengetahui seberapa besar pembebahan jalan eksisting dan pembebahan di masa depan. Kemudian analisis ini juga dilakukan untuk mengetahui berapa kurangnya Biaya Perawatan Jalan ketika kebijakan SSS sudah diimplementasikan. Berdasarkan data yang didapatkan dari kementerian PU, pengeluaran untuk biaya perawatan jalan di pantura(Jakarta-Banyuwangi) sepanjang 1.412,2 km yaitu sebesar

1,03 trilyun. Studi kasus yang diambil untuk dihitung yaitu pasangan zona Jakarta dan Surabaya, kenapa demikian ini dikarenakan 70% pergerakan truk di Jawa, Bali dan Mataram itu terdapat di jalur pantura. Maka hasil perhitungan dapat dilihat pada tabel dibawah ini.

**Tabel 4.52 : Hasil Perhitungan Pengeluaran Biaya Perawatan Jalan Total Pantura**

Rute	Jarak (Km)	Pengeluaran Biaya Perawatan (Rp.)
Pantura	1412.2	1,030,000,000,000
Jakarta – Surabaya	770	561,606,004,815

Sumber: Hasil Analisis

Berdasarkan mode share yang telah dihitung, di tahun ke-3 setelah kebijakan SSS diimplementasikan bahwa semua barang yang diangkut moda truk(kapasitas 20 dan 40 ton) yang ada di jalur pantura (Jakarta-Surabaya) berpindah ke moda laut.

**Tabel 4.53 : Hasil Perhitungan Hemat Biaya Perawatan Jalan 2013-2015**

Tahun	2013	2014	2015
Hemat Biaya	30%	70%	100%
	168,481,801,444.56	393,124,203,370.63	561,606,004,815.18

Sumber: Hasil Analisis

#### e. Hasil Perhitungan Analisis Ekonomi

Hasil perhitungan analisis ekonomi adalah untuk melihat di tahun berapakah pemerintah mendapatkan keuntungan jika berinvestasi dalam implementasi kebijakan SSS. Pemerintah sudah dapat dikatakan untung ketika *benefit* : *cost* >1. **Benefit** itu sendiri adalah analisis ekonomi mencakup (penghematan BBM, penghematan biaya perawatan jalan dan penghematan biaya emisi karbon). Sedangkan **cost** yaitu biaya yang dikeluarkan untuk membeli kapal, perbaikan dermaga dan truck bank di pelabuhan yang akan menjadi simpul sistem SSS. **Cost** yang dikeluarkan dapat dilihat pada tabel dibawah ini.

**Tabel 4.54 : Hasil Perhitungan Kebutuhan Dermaga 1 Pelabuhan**

Dermaga Yang Dibutuhkan 1 Pelabuhan		Satuan
Panjang	400	m
Lebar	100	m
<b>Total Kebutuhan</b>	<b>40000</b>	<b>m<sup>2</sup></b>

Sumber: Hasil Analisis

**Tabel 4.55 : Hasil Perhitungan Investasi Kebutuhan Dermaga Di 5 (Lima) Pelabuhan**

Dermaga Yang Dibutuhkan Untuk 5 Pelabuhan	200,000	m <sup>2</sup>
Investasi Yang Dibutuhkan Untuk 1 M2	10,000,000	Rp/m <sup>2</sup>
<b>Total Investasi Yang Dibutuhkan</b>	<b>2,000,000,000,000</b>	Rp

Sumber: Hasil Analisis

**Tabel 4.56 : Hasil Perhitungan Investasi kebutuhan Truckbank dan Pembelian Kapal**

Truck Bank Yang Dibutuhkan	6,000	m <sup>2</sup>
Investasi Yang Dibutuhkan Untuk 1 M2	750,000	Rp/m <sup>2</sup>
Biaya Pembebasan Lahan	3,000,000	Rp/m <sup>2</sup>
<b>Total Investasi Truckbank</b>	<b>22,500,000,000</b>	Rp
<b>Invetasi 1 Kapal</b>	<b>180,000,000,000</b>	Rp
<b>Total Investasi Dermaga +Truckbank+Kapal</b>	<b>2,202,500,000,000</b>	Rp

Sumber: Hasil Analisis

Kemudian dapat kita bandingkan dengan pendapatan (*benefit*) yang kita dapatkan. Berikut hasil perbandingan *benefit* dengan *cost* hingga tahun 2030.

**Tabel 4.57 : Hasil Perhitungan Analisis Ekonomi**

Tahun	Variabel Benefit			Total	Benefit: Cost >1
	Hemat BBM	Perawatan Jalan	Emisi Karbon		
2013	4,097,472	168,481,801,445	289,147,128,631	457,633,027,548	0.21
2014	9,847,591	393,124,203,371	694,916,932,477	1,088,050,983,438	0.49
2015	13,172,752	561,606,004,815	1,022,520,629,216	1,584,139,806,782	0.72
2016	14,543,793	561,606,004,815	1,128,946,245,726	1,690,566,794,334	0.77
2017	15,229,314	561,606,004,815	1,182,159,053,981	1,743,780,288,110	0.79

Tahun	Variabel Benefit			Total	Benefit: Cost >1
	Hemat BBM	Perawatan Jalan	Emisi Karbon		
2018	14,588,599	561,606,004,815	1,235,371,862,236	1,796,992,455,650	0.82
2019	15,216,993	561,606,004,815	1,288,584,670,491	1,850,205,892,299	0.84
2020	14,626,511	561,606,004,815	1,341,797,478,746	1,903,418,110,072	0.86
2021	15,206,567	561,606,004,815	1,395,010,287,001	1,956,631,498,383	0.89
2022	15,786,623	561,606,004,815	1,448,223,095,256	2,009,844,886,694	0.91
2023	15,197,630	561,606,004,815	1,501,435,903,511	2,063,057,105,957	0.94
2024	15,736,254	561,606,004,815	1,554,648,711,766	2,116,270,452,835	0.96
2025	16,274,877	561,606,004,815	1,607,861,520,022	2,169,483,799,714	0.99
2026	16,813,501	561,606,004,815	1,661,074,328,277	2,222,697,146,592	1.01
2027	17,352,124	561,606,004,815	1,714,287,136,532	2,275,910,493,471	1.03
2028	17,890,748	561,606,004,815	1,767,499,944,787	2,329,123,840,350	1.06
2029	18,429,371	561,606,004,815	1,820,712,753,042	2,382,337,187,228	1.08
2030	18,967,994	561,606,004,815	1,873,925,561,297	2,435,550,534,107	1.11

Sumber: Hasil Analisis

Tabel perhitungan tersebut menunjukkan bahwa pada tahun 2026, keuntungan atau manfaat adanya *Short Sea Shipping* dengan menggunakan Kapal RO-RO akan didapatkan. Hal ini jika pemerintah melakukan investasi dengan membeli Kapal RO-RO bermuatan 100 Truk 20 feet.

## G. Public Private Partnership

Pada bagian ini akan dijelaskan bentuk dari kerjasama dari kelembagaan kegiatan *Short Sea Shipping* dan bagaimana skema investasi dari masing-masing kapal oleh pemerintah maupun swasta.

### 1. Skema Investasi Kapal

Dalam analisis perbandingan moda diperlukan juga analisis dari skema investasi. Skema investasi ini merupakan investasi yang berasal dari pemerintah maupun pihak swasta yang bergerak di pergerakan barang, seperti perusahaan kapal, forwarder. Di dalam skema investasi terdapat beberapa komponen yang perlu dipertimbangkan, yaitu sebagai berikut.

**Tabel 4.58 : Komponen Struktur Perhitungan Investasi**

Komponen	Keterangan
Pendapatan	
Pengeluaran Tetap	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Biaya Depresiasi Kapal</li> <li>• Biaya ABK</li> <li>• Biaya Perawatan</li> <li>• Biaya Administrasi</li> <li>• dll</li> </ul>
Pengeluaran Variabel	<ul style="list-style-type: none"> <li>• BBM</li> <li>• Pelumas</li> <li>• Port Charges</li> </ul>
Tax	30 %

Analisis skema investasi yang dilakukan telah memperhitungkan kemungkinan kenaikan di beberapa komponen, yaitu setiap 3 tahun ada kenaikan tarif sebesar 10%, setiap 2 tahun kenaikan pengeluaran tetap sebesar 5%, serta kenaikan BBM dan pelumas sebesar 10% setiap 3 tahun. Kapal yang digunakan adalah kapal RO-RO yang bermuatan 100 truck 20 ft. Berikut ini adalah hasil perhitungan investasi yang dilakukan oleh pemerintah dan pihak swasta.

a. Investasi Pemerintah

Berikut ini jika pemerintah turut andil dalam kegiatan investasi pengadaan Kapal RO-RO bermuatan 100 truck 20 ft. Maka, perhitungan investasi dari kapal tersebut adalah sebagai berikut,

**Tabel 4.59 : Kriteria Investasi Kapal RORO 100 Truck (20ft)**

Kriteria	Keterangan
NPV ( Rp 7.637.117.138,00)	Nilai Investasi jika diuangkan memiliki nilai sebesar Rp 7,6 Milyar
IRR	8 %
BEP (Trip/Putaran ke-613)	Break Even Point, titik dimana biaya investasi berhasil pada putaran ke-613
PP (Tahun ke-12)	Investasi kapal terganti di tahun ke-12

Sumber: Hasil Analisis

b. Investasi Swasta

Selain investasi yang dilakukan oleh pemerintah, diperhitungkan juga jika pihak swasta melakukan investasi dalam pengadaan kapal. Berikut ini jika pihak swasta dalam kegiatan investasi pengadaan Kapal RO-RO bermuatan 100

truck 20 ft. Maka, perhitungan investasi dari kapal tersebut adalah sebagai berikut,

**Tabel 4.60 : Kriteria Investasi Kapal RORO 100 Truk (20ft) oleh Swasta**

Kriteria	Keterangan
NPV ( Rp 76.640.580.744)	Nilai Investasi jika diuangkan memiliki nilai sebesar Rp 76 Milyar
IRR	12 %
BEP (Trip/Putaran ke-942)	Break Even Point, titik dimana biaya investasi berhasil pada putaran ke-1336
PP (Tahun ke-18)	Investasi kapal terganti di tahun ke-18

## 2. Skema Kerjasama

Kegiatan *Short Sea Shipping* perlu didukung oleh kelembagaan yang baik dan memadai. Hal ini dibutuhkan untuk dapat mengakomodir dan mengkoordinasikan seluruh kegiatan pergerakan barang *Short Sea Shipping*. Model kelembagaan yang dipilih adalah model *Public Private Partnership*.

**Tabel 4.61 : Tabel Bentuk Usaha Kerjasama**

Bentuk Usaha	Contoh	Siapa yang Menyediakan Pelayanan	Bentuk Kerjasama antara Pemerintah dengan Swasta
Komersialisasi/korporatisasi	Bandara milik pemerintah atau perusahaan kereta api	BUMN	Tidak bisa
Privatisasi	Pelabuhan khusus, bandara khusus	Perusahaan swasta	Tidak biasa, tetapi swastanya akan terikat peraturan perundangan
Outsourcing	Kontrak perawatan jalan jangka panjang	Perusahaan swasta	Pemerintah sebagai pemberi pekerjaan, swasta sebagai kontraktor
Public Private Partnership	Perencanaan, kontruksi dan operasi jalan tol baru	Perusahaan swasta	Pemerintah sebagai pemerintah dan swasta sebagai kontraktor atau membentuk joint venture antara pemerintah dengan swasta

Pada analisis kegiatan *Short Sea shipping* ini, menggunakan dua skenario jika kapal yang dipakai adalah kapal kontainer dan kapal *RO-RO* dan merupakan bentuk investasi pemerintah. Skema kerjasama atau model kelembagaan yang digunakan pun akan berbeda. Perbedaan tersebut terlihat pada pengelolaan kebutuhan fasilitas pendukung di pelabuhan untuk menunjang kapal RO-RO.

### Skema Kerjasama Kapal RO-RO (Roll On-Roll Off)



Gambar 4.38 : Skema Kerjasama untuk Kapal RO-RO

*Stakeholder* untuk bentuk kerjasama Kapal *RO-RO* (Roll On-Roll Off) adalah pemerintah daerah, pemerintah pusat dan pihak swasta. Ketiga stakeholder ini akan berkerjasama sesuai dengan peranannya masing-masing.

Pemerintah Pusat memiliki peranan dalam pengadaan kapal. Pengadaan kapal kontainer ini jika dilakukan oleh pemerintah sepenuhnya,namun pada keberjalannya secara operasional dilakukan oleh pihak swasta. Terdapat beberapa hal yang perlu disepakati oleh kedua belah pihak, salah satunya dalam pengembalian modal oleh pihak swasta kepada pemerintah.

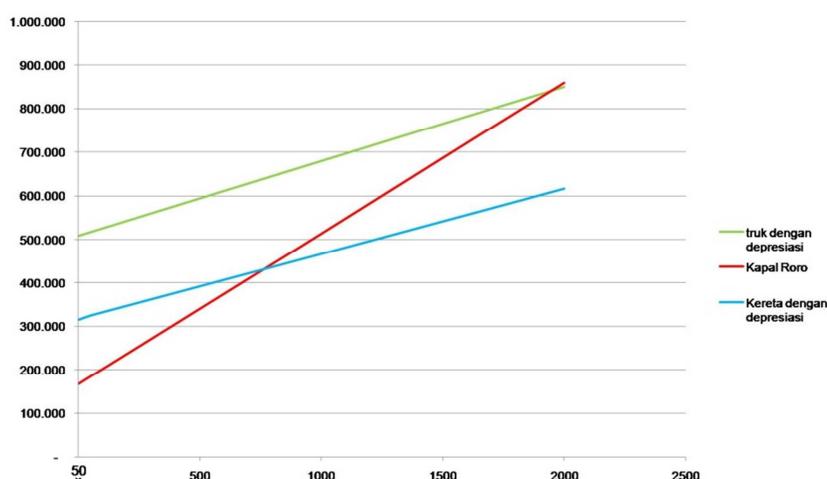
Pemerintah Daerah pun memiliki peranannya, terutama dalam pengelolaan aksesibilitas sebagai penunjang kegiatan SSS oleh kapal *RO-RO*. Pembangunan node transportasi seperti pelabuhan khusus Kapal *RO-RO* atau dermaga khusus Kapal *RO-RO*. Selain itu, juga peningkatan fasilitas infrastruktur perlu ditingkatkan. Moda truk perlu didukung dengan kondisi jalan yang baik dan memiliki aksesibilitas yang tinggi untuk mencapai lokasi tujuan tertentu.

## BAB V

# KESIMPULAN DAN SARAN

### A. Kesimpulan

Kesimpulan dari kegiatan ini adalah hasil dari analisis yang telah dilakukan terutama dalam perbandingan moda darat, moda kereta api dan moda laut. Ketiga moda tersebut memiliki kelebihan dan kekurangan atau permasalahan masing-masing. Hal tersebut dapat dilihat dari kondisi sarana dan prasarana infrastruktur dari masing-masing moda. Selain itu, dengan adanya kebijakan dari Menko Perekonomian untuk memulai uji coba pelarangan truk besar kontainer melewati Jalur Pantura menjadi salah satu pertimbangan dalam melakukan analisis. Perpindahan barang yang diangkut oleh truk ke Kapal RO-RO menjadi lebih besar dibandingkan jika tidak adanya kebijakan tertentu.



Gambar 5.1 : Grafik Perbandingan Moda

Analisis perbandingan moda per 1 ton terhadap jarak, dapat diketahui bahwa beberapa hal sebagai berikut :

1. Pada jarak 0-100 Km moda darat dengan menggunakan truk lebih unggul walaupun secara tarif cukup mahal. Hal ini dikarenakan,

- jangkauan dari truk untuk mencapai wilayah tertentu yang tidak dapat dilakukan oleh kereta api maupun kapal laut terutama jika jarak dekat.
2. Pada jarak >100 Km, moda kapal laut dan kereta api dapat bersaing dengan truk. Tarif moda pun bersaing dengan kapal laut RO-RO yang lebih murah, terutama jika melewati jalur utara.
  3. Pada jarak < 750 Km, pengiriman barang dengan kapal laut bersaing dengan kereta api, dengan asal tujuan Jakarta-Surabaya. Akan tetapi, banyaknya muatan yang akan dikirim menjadi salah satu pertimbangan. Hal ini dikarenakan jumlah muatan yang diangkut oleh kereta api tidak sebanyak kapal RO-RO.

Manfaat dengan adanya Short Sea Shipping dapat diperhitungan dengan adanya *modeshare* untuk perpindahan barang dari moda darat dengan truk ke Kapal RO-RO. Analisis ekonomi kebijakan *short sea shipping* ini mencakup 3 hal :

1. Penghematan biaya BBM
2. Biaya manfaat bekurangnya emisi karbon di Pulau Jawa.
3. Biaya manfaat berkurangnya biaya perawatan jalan.

Selain itu, adanya pengeluaran dari investasi pembelian kapal RO-RO, pembangunan dermaga khusus Kapal RO-RO serta *truck bank* jika kebijakan ini akan dijalankan. Berdasarkan hasil analisis ekonomi yang dilakukan, didapatkan bahwa keuntungan dengan adanya Short Sea Shipping (Benefit: Cost > 1) pada tahun 2026. Hal ini dikarenakan belum adanya kebijakan-kebijakan lain yang mendukung kegiatan tersebut, sehingga kami memberikan beberapa saran yang dijelaskan di sub-bab berikutnya.

## B. Saran

Kelancaran kegiatan pergerakan arus barang sangat dipengaruhi oleh banyak faktor. Faktor tersebut salah satunya adalah pemilihan moda yang digunakan untuk mengantarkan barang dari lokasi asal ke tujuan. Pemilihan moda tersebut diantara melalui moda darat, moda rel kereta api dan moda laut.

Pada bagian sebelumnya telah disajikan faktor-faktor analisis dari ketiga moda yang perlu diperhatikan dan dapat menjadi salah satu masukan dalam usulan strategi dan kebijakan. Faktor-faktor tersebut terbagi menjadi beberapa bagian, yaitu faktor sarana dan prasarana, faktor biaya, dan faktor lainnya.

Oleh karena itu, kami mengusulkan strategi kebijakan berdasarkan jangka waktu, yaitu jangka pendek, jangka menengah dan jangka panjang. Berikut ini adalah strategi dan kebijakan untuk meningkatkan arus barang dengan menggunakan Short Sea Shipping.

**Tabel 5.1 : Strategi dan Kebijakan Short Sea Shipping**

No	STRATEGI DAN KEBIJAKAN	PIHAK TERKAIT
<b>JANGKA PENDEK</b>		
1	Sinkronisasi Program Pengembangan Transportasi Short Sea Shipping (dgn jenis kapal RORO) dgn Program Pembangunan Pusat-Pusat Distribusi Regional untuk Distribusi Bahan Pokok dan Strategis di dekat Pelabuhan Utama.	Kemenko Ekon cq. Tim KP3EI dan Tim Sislognas; Kemenhub + Kemendag + Bappenas + Kemen BUMN
2	Membangun pelabuhan khusus bagi Kapal jenis RORO dgn sistem pelayanan yg lebih sederhana tidak terlalu birokratis seperti pelayanan pelabuhan saat ini.	Kemenko Ekon cq. Tim KP3EI dan Tim Sislognas; Kemenhub + Bappenas + Kemen BUMN.
3	Modifikasi kapal RORO agar dapat mengangkut container ataupun container on chassis.	Kemenko Ekon cq. Tim KP3EI dan Tim Sislognas; Kemenhub + Bappenas + Kemen BUMN.
4	Memodifikasi / revitalisasi pelabuhan eksisting agar dapat memfasilitasi kapal jenis RORO.	Kemenko Ekon cq. Tim KP3EI dan Tim Sislognas; Kemenhub + Bappenas + Kemen BUMN.
5	Penyusunan skema insentif bagi pelaksanaan Short Sea Shipping (Coastal Shipping): BBM, Pajak, Sistem Pelayanan dan Tarif Pelabuhan dan Pengembangan Dermaga Khusus Short Sea Shipping	Kemenko Ekon cq. Tim KP3EI dan Tim Sislognas; Kemenhub + Bappenas + Kemen BUMN.
<b>JANGKA MENENGAH</b>		
6	Membangun fasilitas konsolidasi (consolidation center) bagi barang umum jenis LCL atau break bulk di tiap pelabuhan pengumpul dan pengumpan yang berfungsi utk menyeimbangkan muatan.	Kemenko Ekon cq. Tim KP3EI dan Tim Sislognas; Kemenhub + Kemendag + Bappenas + Kemen BUMN

No	STRATEGI DAN KEBIJAKAN	PIHAK TERKAIT
7	Sesuai dgn perkembangan zaman, teknologi transportasi laut, rekayasa sistem logistik, dan teknologi bongkar/muat yang terus berkembang maka perlu diwacanakan pengintegrasian transportasi penyeberangan ferry (short haul), transportasi sungai, Short Sea Shipping (Coastal Shipping), dan antar pulau (long haul) kedalam satu wadah kelembagaan teknis / Direktorat, agar terjadi harmonisasi dlm penataan transportasi disektor perairan (maritim).	Kemenko Ekon cq. Tim KP3EI dan Tim Sislognas; Kemenhub + Kemendag + Bappenas + Kemen BUMN
<b>JANGKA PANJANG</b>		
8	Sesuai dengan lingkup transportasi penyeberangan, pengembangan RO-RO harus dilakukan secara terintegrasi dengan pengembangan jaringan jalan	Kemenhub + Kemen PU;
9	Perlakuan yang berimbang dan fair kpd Industri Pelayaran Nasional dalam hal pajak, BBM dan pelayanan kepelabuhanan (dibandingkan dgn Angkutan Darat dan Pelayaran Ekspor/Impor)	Kemenko Ekon + Kemenkeu + Kemenhub;
10	Pelaksanaan Jembatan Timbang dan membangun Warehouse di sekitar Jembatan Timbang. Operator Jembatan timbang dibawah koordinasi Dishub Pemprov, Pemkab, Pemkot	Operator Jembatan timbang dibawah koordinasi Dishub Pemprov, Pemkab, Pemkot
11	Membangun sistem yg tidak terputus antara moda laut ke darat ( <i>sea to land seamless connectivity</i> ) dan moda laut ke kereta api ( <i>sea to rail seamless connectivity</i> ) melalui : Sistem Dokumen Angkutan Barang (DAB) Multimoda. Penyediaan intermodal transfer fasilitas di pelabuhan utama dan pengumpulan	Kemenhub + Kemen PU

## **DAFTAR PUSTAKA**

### **BUKU**

- Cahyo, Her (ed.). 2005. *Konflik Elite Politik Indonesia*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar dan Pusat Penelitian Politik LIPI.
- Friedmann, John. 1987. *Planning in Public Domain: From Knowledge to Action*. Princeton: Princeton University Press.
- Healey, Patsy. 1997. *Collaborative Planning: Shaping Places in Fragmented Societies*. London: Macmillan Press.
- Hetifah Sjaafudian. 2002. *Inovasi, Partisipasi dan Good Governance: 20 Prakarsa Inovatif dan Partisipatif di Indonesia*. Bandung: Ford Foundation, akan diterbitkan.
- Husaini Usman dan Purnomo Setiadi Akbar. 2000. *Metodologi Penelitian Sosial*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Li, Tania Murray. 1999. *Transforming the Indonesian Upland*. Jakarta: Yayasan Obor Indonesia.
- Patton Q., Michael. 1990. *Qualitative Evaluation and Research Methods*. Newbury Park: Sage Publications, Inc.
- Yoga, Ariston. 2011. *Desain Konseptual Alat Transportasi Untuk Penerapan Short Sea Shipping di Pulau Jawa*. Surabaya : ITS.

### **STUDI**

- Studi Masterplan Pengembangan Sistem Logistik Pada Simpul-simpul Transportasi Nasional. Puslitbang. 2009. Departemen Perhubungan.
- Studi Model Transportasi Antarmoda Dalam Rangka Mendukung Kawasan Industri. Puslitbang. 2007. Departemen Perhubungan.

### **PERATURAN PERUNDANG-UNDANGAN**

- Peraturan Pemerintah No. 61 Tahun 2009 Tentang Kepelabuhan.
- Peraturan Menteri Dalam Negeri No.54 Tahun 2010 Tentang Pelaksanaan Peraturan Pemerintah Nomor 8 Tahun 2008 Tentang Tahapan, Tatacara Penyusunan, Pengendalian, Dan Evaluasi Pelaksanaan Rencana Pembangunan Daerah.